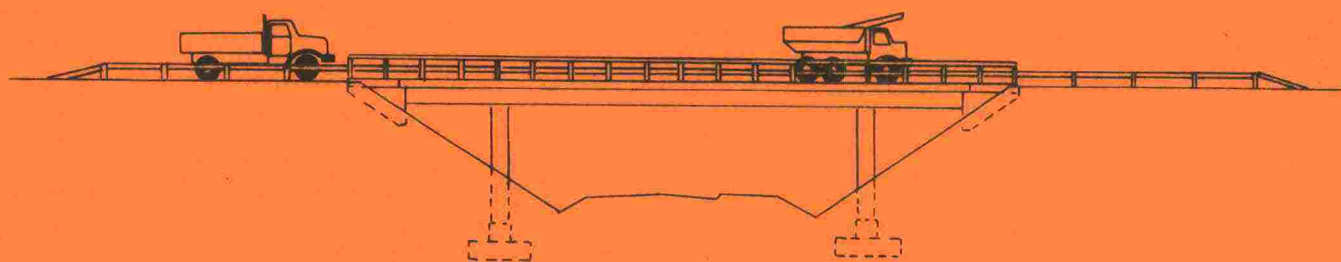


TILASTOTIETOJA

TIEN- JA SILLANRAKENNUS- TOIMINNASTA 1977



TIE- JA VESIRAKENNUSHALLITUS
TUTKIMUSTOIMISTO 1978

TVH 712894

08
TIE-



78 281

JOHDANTO

Tämä tilasto on tehty rakennusosaston ja talousosaston tutkimustoimiston sekä tilitoimiston edustajien yhteistyönä. Työryhmään ovat kuuluneet:

jaostopääll.	Jukka Isotalo, pj.	tienrakennustoimisto
laskentapääll.	Seppo Malinen	tilitoimisto
toimistoins.	Martti Mäkelä	tienrakennustoimisto
dipl.ins.	Timo Jokimies	sillanrakennustoimisto
dipl.ins.	Jussi Ala-Fossi	rakentamistalouden toimisto
tarkastaja	Alpo Salmi, siht.	tienrakennustoimisto
jaostop.	Veikko Salovaara	tutkimustoimisto
yliaktuaari	Reino Toivanen	tutkimustoimisto

Rakennustilaston tarkoituksena on antaa tietoja TVL:n tien- ja sillanrakennustoiminnan

- lähtökohdasta piirien tieverkon tilaa kuvaavien taulukoiden avulla
- kustannuksista ja käytetyistä resursseista
- tuotoksesta sekä valmistuneina hankkeina että työmäärinä
- tuottavuudesta eräiden tunnuslukujen tai kehitystä kuvaavien taulukoiden avulla.

Rakennustilasto on yhdistelmä vuoden 1977 tien- ja sillanrakennustoiminnasta ja sitä täydentävät eri osatehtäviä tarkemmin selvittävät tilastot (mm. päällystys-, murskaus-, palkka- ja kuljetustilastot), joihin on asianomaisen taulukon kohdalla viitattu. Vaikka päätarkoitus onkin antaa ao. vuotta koskevaa määrällistä tietoa on laitoksen sisäisten tai kansainvälisten vertailujen helpottamiseksi otettu mukaan eräitä taulukoita, jotka eivät kuvaa suoranaisesti rakennustoimintaa.

Kaikkia taulukoita ei ole ollut tarkoituksenmukaista puhdistaa vain rakennustoimintaa koskeviksi, vaan niissä voi olla mukana myös suunnittelu-, kunnossapito- tai hallintotoimintaa koskevia tietoja (päällystystyöt, työvoimatilastot, kelirikkorajoitus ym.).

Tässä tilastossa rakentamisella tarkoitetaan tulo- ja menoarvion momentilta 31.24.77 ja lisäksi työohjelmassa momentilta 25.50.77, 31.24.79 ja 34.50.77 rakentamiseen osoitetulla osuudella suoritettuja töitä.

Rakennustoiminta on eräissä taulukoissa jaettu rakentamiseen, suuntauksen parantamiseen, rakenteen parantamiseen sekä erillisten siltojen rakentamiseen. Tällöin rakentamisella tarkoitetaan uuden tieyhteyden rakentamista, suuntauksen parantamisella olemassa olevan tieyhteyden parantamista pääosiltaan uuteen paikkaan ja rakenteen parantamisella pääosin olemassa olevan tien tiealueella tapahtuvaa rakennustyötä.

Tilastossa esitetyt tiedot on saatu laitoksen toiminnan tulosten seurantaan palvelevasta laskentajärjestelmästä sekä sitä täydentävillä erillisillä tiedusteluilla ja selvityksillä. Laskentajärjestelmän avulla seurataan laitoksen toimintaa kuvaavia suorite- ja kustannustietoja, koneiden käyttöä, henkilöstöä, varaston toimintoja, laitoksen kiinteistöjä jne. Tuloja ja menoja koskevat tiedot on saatu hallinnollisesta kirjanpidosta.

Kustannuslaskenta seuraa eri toimintoihin liittyviä suoritteita ja näistä syntyneitä kustannuksia. Kustannustiedot sisältävät laskennallisia eriä kuten pääomakustannuksia ja laskennallisia eläkkeitä. Lisäksi on huomattava, että kustannukset kirjataan ko. suoritteen tapahtuma-ajankohtana. Hallinnollisen kirjanpidon menoluonteiset tiedot eivät sen sijaan sisällä laskennallisia eriä, jonka lisäksi ne kirjataan maksun suoritusaikana. Edellä esitetystä seuraa, etteivät kustannukset ja menot ole täysin keskenään vertailukelpoisia.

SISÄLLYSLUETTELO

I	Tieverkon nykytila ja eräitä vertailutietoja	1
II	Tienrakennuksen resurssit	11
III	Tuotos	23
IV	Tuottavuus	54

I TIEVERKON NYKYTILA JA ERÄITÄ VERTAILUTIETOJA





Tieverkon nykytilaa koskevia taulukoita on otettu rakennustilaston alkuun jotta käyttäjillä olisi mahdollisuus niiden avulla tehdä tie- ja vesirakennuslaitosta tai piirejä koskevia vertailuja.

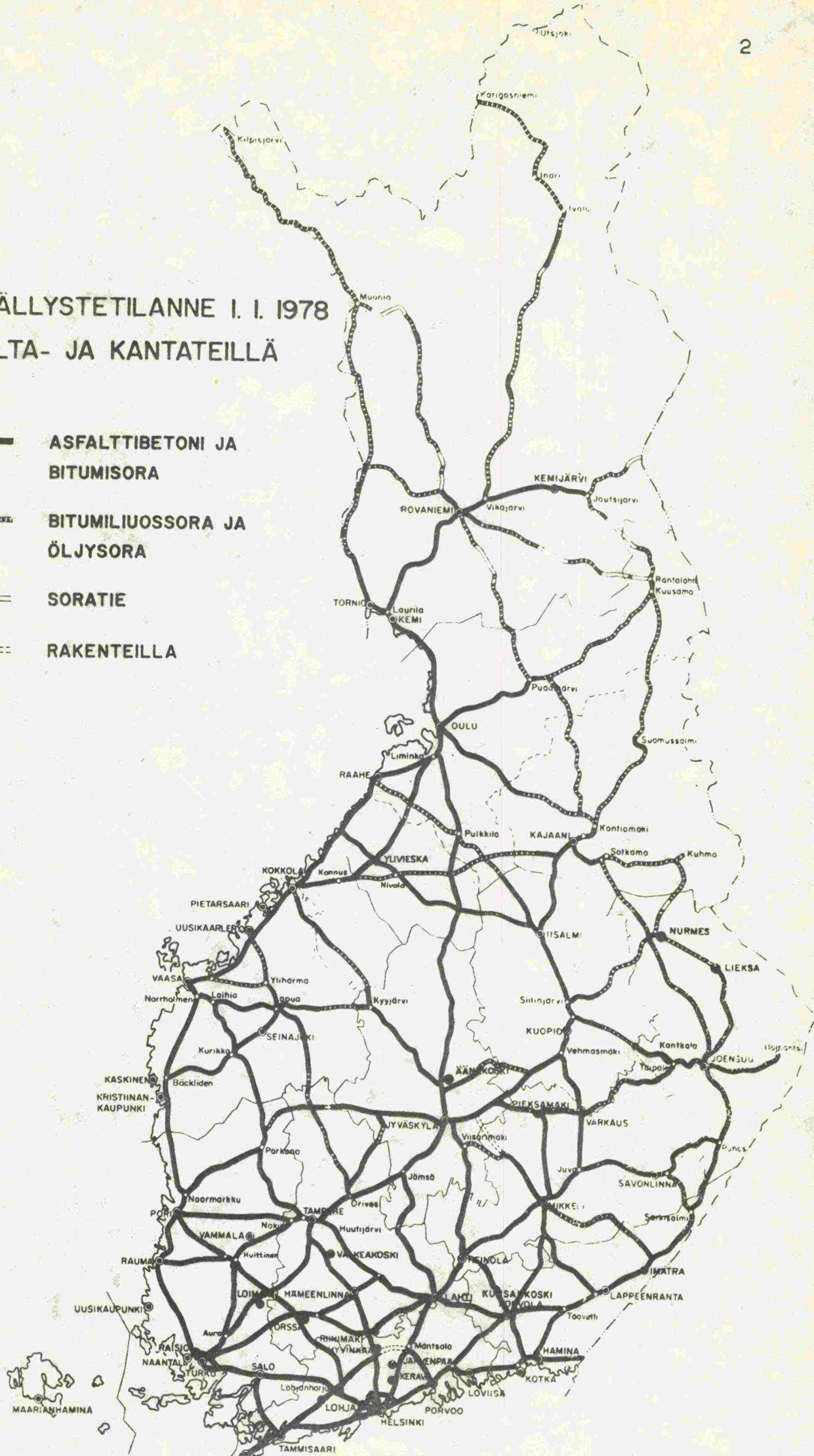
Tieverkon laatu ja pituus 1.1.1978.....	1
Valta- ja kantatiet, kartta.....	2
Yleisten teiden päällysteiden jakautuminen liikennemääräluokkiin suuralueittain vuonna 1977.....	3
Yleisten teiden päällystepituudet eri liikennemääräluokissa piireittäin 1.1.1978.....	4
Yleisten teiden sillat ja lauttapaikat 1.1.1964 - 1.1.1978	5
Painorajoitettujen siltojen lukumäärät yleisillä teillä.....	6
Eräitä pinta-ala, väestö ym. tietoja	7
Kansainvälisiä vertailutietoja	10

TIEVERKON LAATU JA PITUUS 1.1.1978 SEKÄ KELIRIKON AIHEUTTAMAT LIIKENNERAJOKSET 1976 - 1977 PIIREITTÄIN

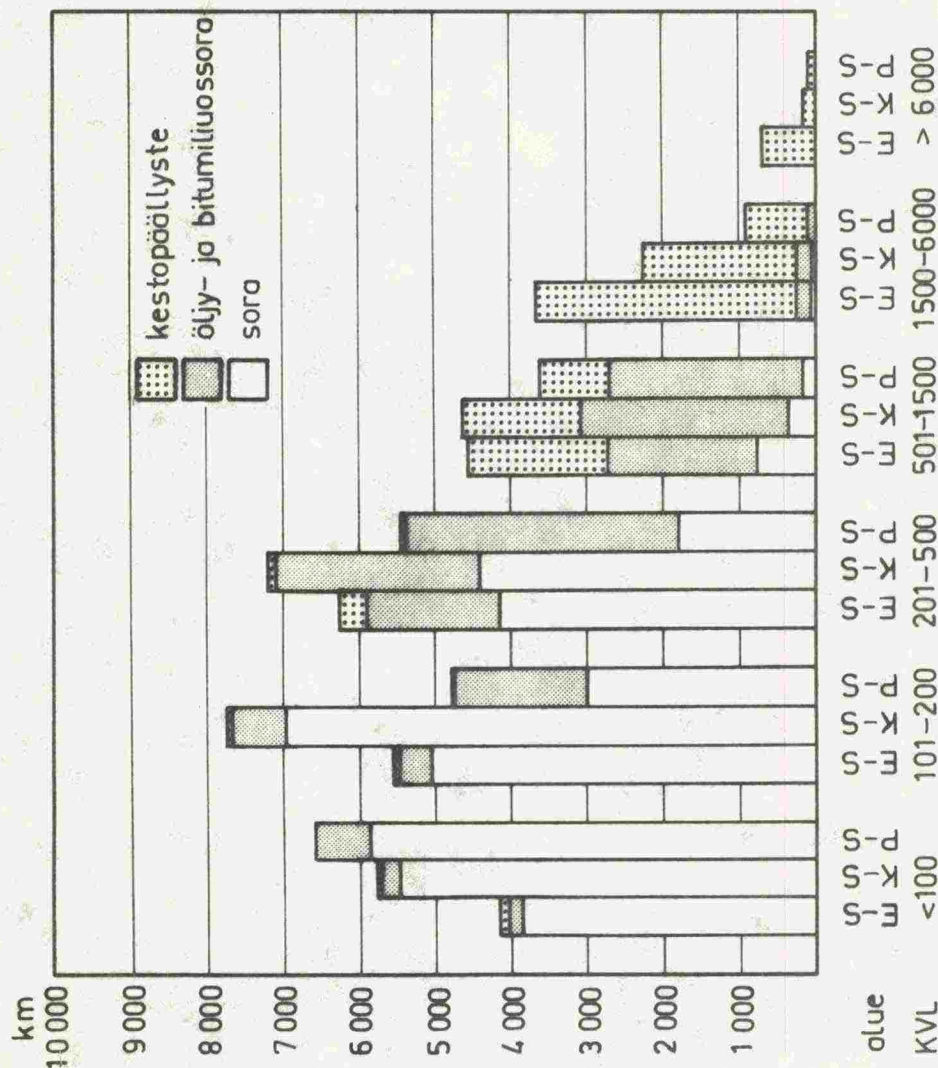
Piiri	Maantiet I (km)		Paikallistiet II (km)			Yleisiä teitä I - II (km)	Päälystetty %	Kelirikon aiheuttaman liikennerajoituksen alaisina olleita tieosia (km)		Kelirikkorajoitus %	
	Kaikkiaan	Kesto- päälystet ja sidottu kantava kerros	Bitumi- liuos- ja sora se- kä vas- taavat	Kaikki- aan	Kesto- päälystet ja sidottu kantava kerros	Bitumi- liuos- ja sora se- kä vas- taavat		1976	1977	1976	1977
Uusimaa (x = ennakkotieto)	2 521	1 679 ^x	289 ^x	2 401	382 ^x	155 ^x	51 ^x	4	6	0.1	0.1
Turku	4 566	1 869	1 385	4 585	147	999	48	237	243	2.6	2.7
Häme	3 775	1 439	810	2 991	94	195	37	114	1 028	1.7	15.2
Kymi	2 108	882	438	2 013	83	229	40	-	174	-	4.2
Mikkeli	2 552	719	1 102	2 698	23	373	42	288	390	5.6	7.4
Pohjois-Karjala	2 436	608	785	2 539	14	78	30	106	-	2.1	-
Kuopio	2 970	565	997	2 523	47	102	31	1 566	1 590	28.9	28.9
Keski-Suomi	2 644	785	914	2 230	52	109	38	142	803	2.9	16.5
Vaasa	3 856	1 010	1 647	3 239	34	492	45	998	1 291	14.1	18.2
Keski-Pohjanmaa	2 080	517	1 039	1 485	16	232	51	1 087	1 124	30.5	31.5
Oulu	3 078	528	1 752	2 255	27	287	49	457	431	8.6	8.1
Kainuu	2 552	189	1 740	2 137	1	213	46	1 231	1 309	26.4	27.9
Lappi	4 939	542	2 955	2 917	18	310	49	2 046	2 242	26.3	28.5
KOKO MAA	40 080	11 332	15 853	34 011	938	3 774	43	8 276	10 631	11.5	14.3

PÄÄLLYSTETILANNE I. I. 1978 VALTA- JA KANTATEILLÄ

-  ASFALTTIBETONI JA
BITUMISORA
-  BITUMILIUOSSORA JA
ÖLJYSORA
-  SORATIE
-  RAKENTEILLA



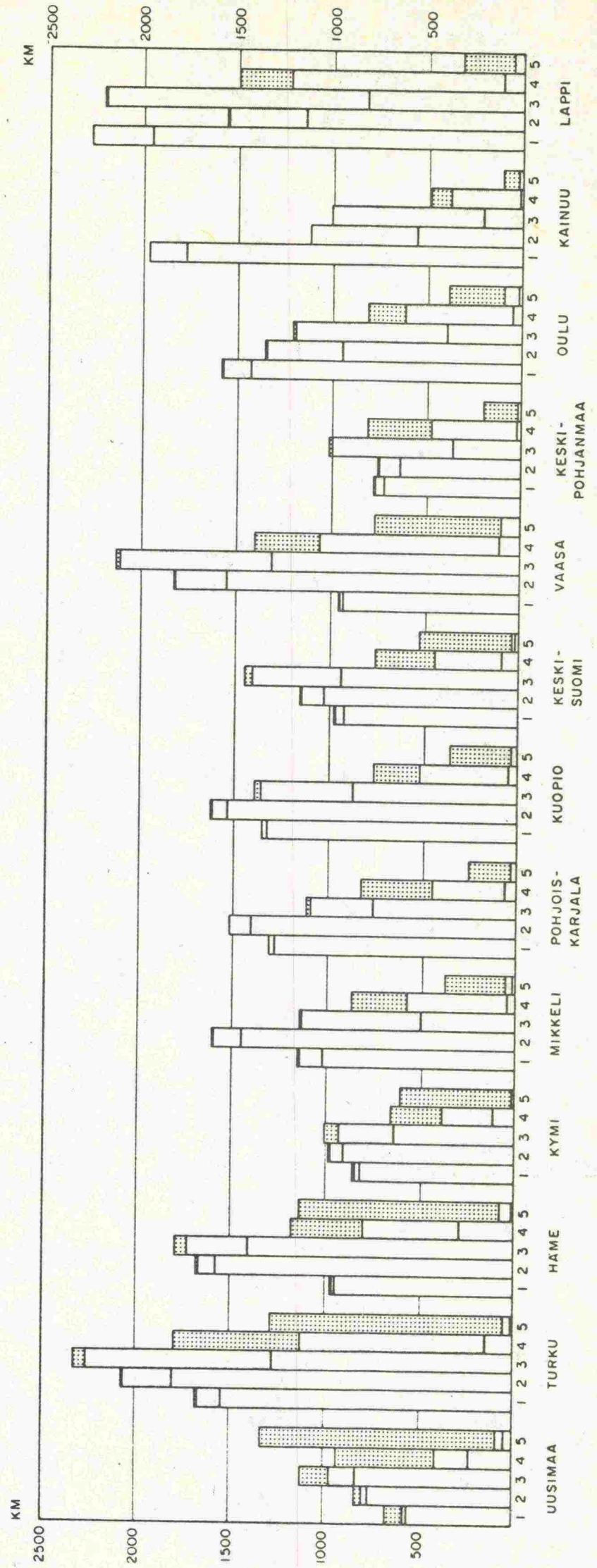
YLEISTEN TEIDEN PÄÄLLYSTEIDEN JAKAUTUMINEN LIKENNEMÄÄRÄLUOKKIIN SUURALUEITTAIN v. 1977



E-S = Uudenmaan, Turun, Hämeen ja Kymen piirit
 K-S = Mikkelin, Kuopion, Pohjois-Karjalan, Keski-Suomen ja Vaasan piirit
 P-S = Keski-Pohjanmaan, Oulun, Kainuun ja Lapin piirit

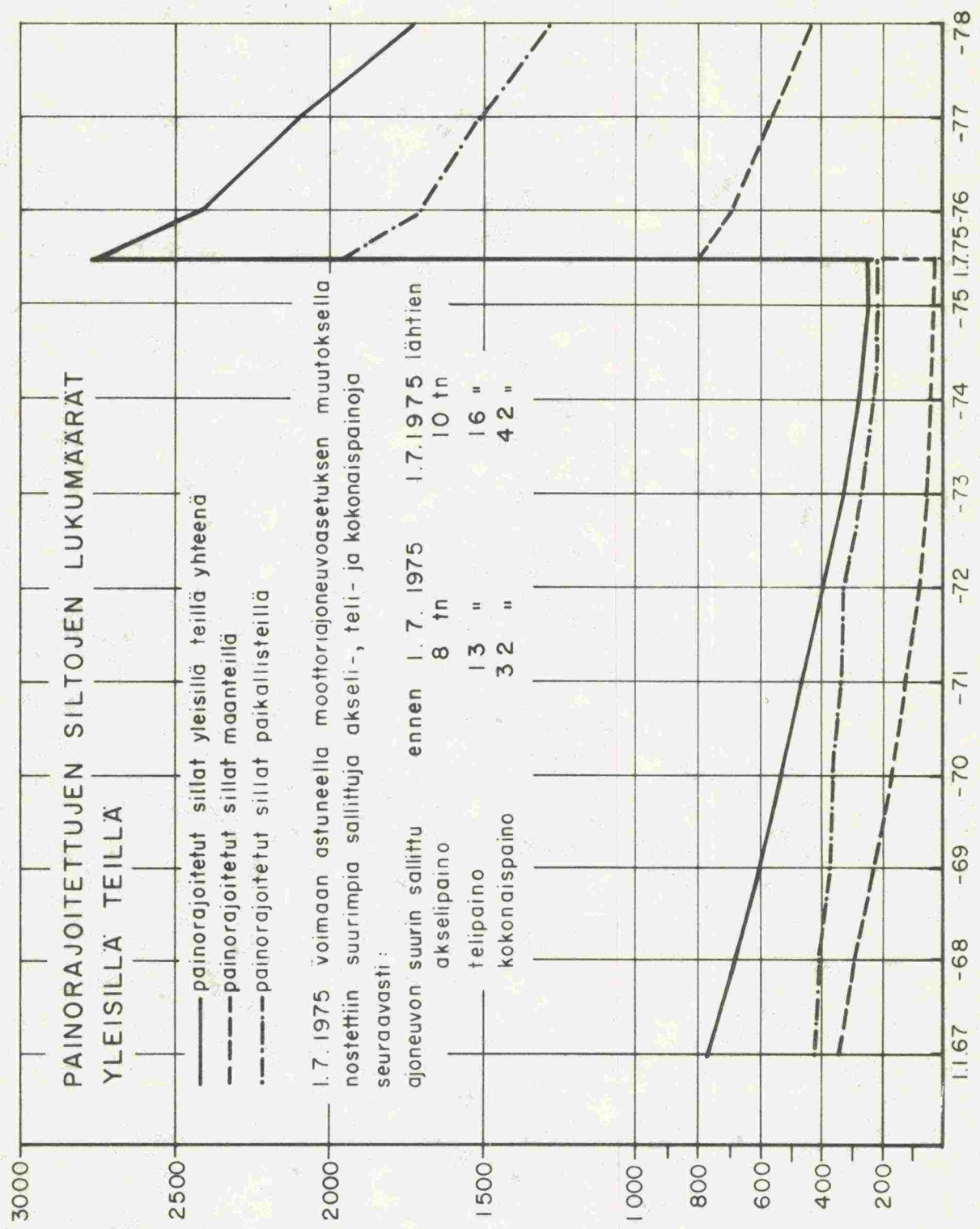
YLEISTEN TEIDEN PÄÄLLYSTETITUUDET ERI LIIKENNEMÄÄRÄLUOKISSA PIIREITTÄIN 1.1.1978

- | | |
|---------------------|--|
| 1. KVL ≤ 100 |  Kestopäällyste |
| 2. 100 < KVL ≤ 200 |  Bitumiliuosora, öljysora |
| 3. 200 < KVL ≤ 500 |  Sora |
| 4. 500 < KVL ≤ 1500 | |
| 5. 1500 < KVL | |



YLEISTEN TEIDEN SILLAT JA LAUTTAPAIKAT 1.1.1964 - 1.1.1978

SILLAT					LAUTTAPAIKAT			
VUOSI	MAANTIE		PAIKALLIS		Sillat yhteensä kpl	Maantiet	Paikallistiet	Yhteensä
	Puusillat kpl	Kesto-sillat kpl	Puusillat kpl	Kesto-sillat kpl				
1964	1584	4437	1378	494	7893	83	35	118
1965	1509	4575	1774	807	8665	80	46	126
1966	1425	4661	2109	991	9186	81	45	
1967	1317	4722	2214	1093	9346	75	50	
1968	1197	4851	2222	1244	9514	71	53	124
1969	1127	4837	2120	1395	9479	64	53	117
1970	958	4880	2171	1406	9415	62	52	114
1971	806	4971	2073	1448	9298	59	50	109
1972	637	4983	1999	1519	9138	59	49	108
1973	536	5057	1868	1595	9056	56	52	108
1974	433	5134	1760	1642	8969	55	53	108
1975	374	5241	1660	1698	8973	55	51	106
1976	336	5296	1554	1756	8942	53	48	101
1977	254	5341	1460	1823	8878	51	47	98
1978	204	5450	1322	1360	8836	51	49	100



PINTA-ALA, VÄESTÖ, AUTOT, TIELIIKENTEESSÄ KUOLLEET SEKÄ TEIDEN PITUUDET
LÄÄNEITTÄIN JA TV-PIIREITTÄIN

LÄÄNI TAI TV-PIIRI	Pinta-ala 1.1.-76 maata km ² vettä ¹⁾ km ²	Maassa asuva väestö 31.12.-77	Autot 31.12.-76 kpl	Henkilö- auto- tiheys 1000 asukasta kohti-76	Tie- liiken- teessä kuolleet 1977 ²⁾	Yleiset tiet pituus 31.12.-77 km	Paikallis- tiet km
	2	3	4	5	6	7	8
<u>Uudenmaan lääni ja tv- piiri</u>							
Kaupungit	9 858	1 104 780	272 273	215	127	4 922	2 401
Muut kunnat	1 664	909 509	217 880	211	..	1 203	588
	8 194	195 271	54 393	234	..	3 719	1 813
<u>Turun lääni ja tv-piiri</u>							
Kaupungit	21 924	700 004	189 555	236	110	9 151	4 584
Muut kunnat	5 384	425 231	115 554	237	..	2 222	1 151
	16 540	274 773	74 001	234	..	6 929	3 433
<u>Ahvenanmaan maakunta</u>							
Kaupunki	1 481	22 455	7 698	294	1	..	..
Muut kunnat	11	9 575	3 625	..	..	..	..
	1 470	12 880	4 073	..	..	..	..
<u>Hämeen lääni ja tv-piiri</u>							
Kaupungit	17 156	660 072	165 909	219	90	6 766	2 991
Muut kunnat	3 017	416 108	105 898	222	..	1 152	445
	14 139	243 964	60 011	215	..	5 614	2 546
<u>Kymen lääni ja tv-piiri</u>							
Kaupungit	10 736	346 215	84 260	214	60	4 121	2 013
Muut kunnat	1 714	236 079	56 883	218	..	828	327
	9 022	110 136	27 377	208	..	3 293	1 686
							7

<u>Mikkelin lääni ja tv-piiri</u>	16 425	5 234	209 253	48 562	204	30	5 250	2 698
kaupungit	932	569	85 209	21 042	215	..	261	110
kuut kunnat	15 493	4 665	124 044	27 520	197	..	4 989	2 588
<u>Pohjois-Karjalan lääni ja tv-piiri</u>	17 986	3 476	176 507	40 848	206	28	4 975	2 538
kaupungit	5 487	1 027	84 721	21 074	220	..	1 338	700
kuut kunnat	12 499	2 449	91 786	19 774	192	..	3 637	1 838
<u>Uopion lääni ja tv-piiri</u>	16 719	3 266	251 290	54 766	192	37	5 493	2 523
kaupungit	2 373	682	128 825	30 269	206	..	913	369
kuut kunnat	14 346	2 584	122 465	24 497	178	..	4 580	2 154
<u>Keski-Suomen lääni ja tv-piiri</u>	16 430	2 848	240 560	56 989	209	40	4 874	2 230
kaupungit	1 098	207	91 809	23 464	223	..	462	246
kuut kunnat	15 332	2 641	148 751	33 525	200	..	4 412	1 984
<u>Laasan lääni</u>	26 119	740	425 841	115 687	239	73	8 267	3 675
kaupungit	3 905	57	185 159	49 667	250	..	1 338	559
kuut kunnat	22 214	683	240 682	66 020	231	..	6 929	3 116
<u>Julun lääni</u>	56 706	4 439	410 048	98 052	213	54	12 415	5 440
kaupungit	2 657	51	170 899	41 976	234	..	1 149	548
kuut kunnat	54 049	4 388	239 149	56 076	200	..	11 266	4 892
<u>Apin lääni ja tv-piiri</u>	93 933	5 266	195 269	46 876	209	17	7 856	2 917
kaupungit	4 885	393	89 819	24 283	232	..	920	492
kuut kunnat	89 048	4 873	105 450	22 593	189	..	6 936	2 425
								∞

1 2 3 4 5 6 7 8

<u>Vaasan tv-piiri</u>	21 235	573	392 635	103 273	241	..	7 095	3 239
Kaupungit	3 905	57	185 159	49 667	..	..	1 337	559
Muut kunnat	17 330	517	207 476	53 606	..	..	5 758	2 680
<u>Keski-Pohjanmaan tv-piiri</u>	13 317	438	113 661	25 664	209	..	3 565	1 485
Kaupungit	1 940	26	26 909	6 676	..	..	591	301
Muut kunnat	11 377	412	86 752	18 988	..	..	2 974	1 184
<u>Oulun tv-piiri</u>	26 515	1 446	230 941	56 084	215	..	5 333	2 255
Kaupungit	587	11	110 800	29 146	..	..	244	99
Muut kunnat	25 928	1 435	120 141	26 938	..	..	5 089	2 156
<u>Kainuun tv-piiri</u>	21 758	2 721	98 652	20 727	210	..	4 689	2 137
Kaupunki	131	14	33 190	6 154	..	..	314	148
Muut kunnat	21 627	2 707	65 462	14 573	..	..	4 375	1 989
<u>Koko maa</u>	305 475	31 557	4743 169	1181 473	218	667	74 149	34 023
Kaupungit	33 129	3 986	2832 943	711 615	222	..	11 786	5 535
Muut kunnat	272 346	27 571	1909 351	469 858	213	..	62 363	28 488
<u>Koko maa 1976</u>			4733 206	1181 473	218	804 ³⁾	73 832	33 701
1975			4720 259	1139 967	198	910	73 342	33 415
1974			4702 400	1076 208	190	865	73 212	33 214
1973			4678 800	1028 120	174	1 086	72 927	32 980

1) Vettä ilman meriä.

2) Liikenneturvan ennakkotieto

3) Tilastokeskuksen mukaan poliisin tietoon tulleet teillä, kaduilla ja muilla yleisillä paikoilla tieliikenteessä kuolleet.

TIEVERKON PITUUS VUONNA 1976 HALLINNOITTEEN LUKITUKSEN MUKAAN JA
MOTORIAJONEUVON LUKUMÄÄRÄ 1000 ASUKASTA KHTI

MAA ja ALUE (KM ²)	Moottori- tiet	Pää- tai kansalli- set tiet	Toissijai- set tai alueelli- set tiet	Muut tiet	Yhteensä	Päälys- tetyjen teiden %	Tiever- kon ti- heys KM/KM ²	1000 asukasta khti	Auto- kaikk aan
	KK 31.12.1976)								
Alankomaat 41 180	1 830	51 544	a)	34 810	86 354	100	2.1	285	309
Belgia 30 514	1 035	10 907	13 872	89 000	114 814	93	3.8	267	288
Bulgaria 110 912	20	2 366	10 670	23 035	36 091	76	0.3	23	35
Espanja 504 750	1 426	78 233	65 669	..	145 328	87	0.3	149	179
Irlanti 1) 70 253	-	2 603	13 335	73 067	89 006	91	1.3	176	194
Islandi 104 000	-	3 715	4 602	3 208	11 525	0	0.1	299	336
Iso Britannia 229 938	2 224	13 450	329 500	a)	345 174	97	1.5	259	281
Italia 1) 301 262	5 431	44 234	99 259	142 157	291 081	93	1.0	283	313
Itävalta 83 849	722	9 103	23 032	70 000	102 858	100	1.2	243	264
Jugoslavia 3) 255 804	..	29 873	40 034	26 250	96 157	31	0.4	80	88
Kreikka 131 944	91	8 639	27 851	..	36 574	58	0.3	49	72
Kypros 9 251	-	695	3 913	5 230	9 838	47	1.1	101	126
Luxemburg 1) 2 586	25	865	1 959	1 616	4 465	100	1.7	324	407
Neuvostoliitto 22 402 000 (EUR 5 571 000)	..	..	..	..	1 403 000	..	0.1	10	34
Norja 323 286	53	24 977	30 856	22 283	78 116	47	0.2	254	290
Portugali 1) 88 500	66	18 548	13 298	14 329	46 241	81	0.5	107	108
Puola 312 677	139	68 090	191 622	40 971	300 822	57	1.0	38	52
Ranska 551 000	3 894	28 793	343 000	420 000	795 777	b)	1.4	300	341
Romania 1) 237 500	96	12 822	65 031	..	77 949	34	0.3	6	9
Ruotsi 411 258	735	12 551	84 850	27 435	124 837	53	0.3	350	372
Saksan dem. tasavalta 106 000	..	13 005	34 525	71 395	118 925	..	1.1	122	138
Saksan Liitto- tasavalta 248 553	6 435	32 460	65 425	365 248	469 568	95	1.9	308	327
Suomi 4) 337 032	186	10 429	29 460	33 688	73 763	43	0.2	218	248
Sveitsi 41 286	620	18 181	43 232	a)	62 093	..	1.5	293	317
Tanska 43 074	376	4 272	6 822	55 045	66 515	96	1.5	264	313
Tšekkoslovakia 2) 127 677	79	9 168	17 721	46 649	73 538	96	0.6	95	111
Turkki 5) 79 452 (EUR. 24 000)	189	33 200	26 415	136 367	195 982	75	0.3	8	12
Unkari 93 030	181	6 258	23 456	69 700	99 595	43	1.1	33	44
Australia 2) 2 969 000	-	120 593	146 252	571 021	837 866	25	0.1	371	460
Yhdistynyt Kuningaskunta 9 976 000	1 915	40 036	127 215	909 191	1 078 357	35	2.9	155	248
Yhdysvallat 9 961 000	64 653	772 812	460 430	4 942 335	6 175 577	81	0.7	498	619

1) 1975 2) 1974 3) 1973 a) Sisältyvät edelliseen sarakkeeseen

b) Pääliet: 100 %
Alueelliset tiet: 99 %
Paikalliset: 80 %

4) Sitten sisävesiä 31 557 5) Sitten sisävesiä 8 787

Lähde: World road statistics 1972-76 (IRF)
307 1976
UN Bulletin of transport statistics
UN Yearbook of transport statistics
Motor Vehicle Manufacturers Association

II TIENRAKENNUKSEN RESURSSIT

Rakennustoiminnan resursseja ovat määrärahat, työvoima, koneet, kuljetusvälineet ja materiaalit.

Tien- ja sillanrakennustoimintaan myönnettyjen määrärahojen reaaliarvo on laskenut nopean inflaation johdosta lähes puoleen vuodesta 1972. Vastaava supistuminen on heijastunut myös muihin resurssitekijöihin. Verrattuna edelliseen vuoteen kustannukset vähenivät n. 10 %. Vain Turun ja Hämeen piireissä tapahtui myös rahoituksen todellista lisäystä.

Työvoiman osalta voimakkain supistus on koskenut työmäärärahoilla palkattua työvoimaa. Työmäärärahoilla palkattu työvoima sisältää TVL:n palkkalistoilla olevien työntekijöiden ja työnjohdon lisäksi sekä autojen että koneiden kuljettajat ja urakoitsijat. Suurin osuus supistuksesta koskeekin viimeksi mainittuja ryhmiä.

Tienrakennuskoneista saadaan tietoa sekä tienrakennuskustannusindeksiä varten ylläpidettävästä indeksilaskennasta että suorite- ja kustannusraporteista.

Sivulla 19 on kuvattu TVL:n tienrakennustoiminnassa maksettuja konevuokria indeksilaskennan mukaan. Kaikki konekustannukset eivät kuitenkaan ole indeksilaskennan tuloksissa mukana. Vuonna 1977 oli litteraraportin mukaan syntynyt 24 % enemmän konetyökustannuksia kuin tauluun on merkitty (ÖS-asemat, murskauskalustokset, oma kalusto ym.). Lisäksi tulevat urakointiin sisältyvät konekustannukset arviolta 18 % urakoinnin kokonaissummasta. Taulu kuvaa siis lähinnä varsinaisten maarakennuskoneiden kustannuksia rakennustoiminnassa.

Vuodesta 1972 lähtien on konekustannusten realiarvo aluksi voimakkaasti laskenut mutta kustannukset näyttävät lähivuosina vakiintuvan n. 70 milj. mk tasolle.

Sivulla 20 esitetään koneryhmien keskituntivuokrien kehitys markkamääräisenä ja indeksimuodossa v. 1972-77. Suhteellisesti voimakkain tuntivuokran kasvu on ollut traktorikaivureilla

joiden tuntivuokra on kasvanut 150 %. Syy kehitykseen on ollut hankintahintojen ja kuljettajakustannusten muita voimakkaamassa kasvussa. Pyöräkuormaajien tuntivuokrien vähäinen nousu johtuu hankintahintojen edullisesta kehityksestä sekä markkinavoimien vaikutuksesta. Tienrakenusindeksin, osaindeksin koneet, muutokset seuraavat eniten puskutraktoreiden ja hydraulisten kaivukoneiden hintatasoa, koska näiden koneiden yhteinen osuus konekustannuksista on jo n. 50 %.

Sivuilla 21-22 esitetään pylväikköinä koneryhmien tuntimäärien ja kustannusosuuksien muutokset v. 1972-77. Kustannusosuus on lisääntynyt vain kaivavilla koneilla, jolloin muiden koneryhmien osuus on laskenut. Vuosikymmenen alussa alkanut kehitys kaivaviin koneisiin on vuonna 1977 pysähtynyt ja koneryhmien suhteelliset osuudet jäänevät nykyiselle tasolle.

Koneiden ja autojen lukumäärä- ja kotimaisuusastetiedot on julkaistu vuoden 1976 vastaavassa tilastossa.

Laitoksen materiaalitoimintaan liittyvä laskenta tuottaa vain yhteistä tietoa kunnossapitotoiminnan kanssa, joten sitä ei ole katsottu voitavan tässä yhteydessä julkaista. Käytetyistä maa-aineksista saa parhaiten kuvan kuljetus- ja suoritetaulukoista.

Tie- ja vesirakennuslaitoksen kokonaiskustannukset ja menot vuosina 1972 - 77 11

Litteraraportin kokonaiskustannukset kustannuslajeittain toiminnanhaaran mukaan v. 1977..... 12

Tienrakennuksen määrärahat ja kustannukset vuosina 1972 - 77 piireittäin 13

Teiden rakentamisen toteutuneet hankekustannukset vuonna 1977 14

Rakennustoimialan henkilökunta 31.12.1977 15

Teiden rakentamisen työvoima vuosina 1970 - 1977 16

Työmäärärahoilla palkatun työvoiman kirjavahvuus- lukujen vuosikeskiarvot vuonna 1977	17
Työmäärärahoilla palkattu rakentamisen työvoima kuu- kausittain	18
Vuokrattujen työkoneiden vuokrat indeksilaskennan mukaan korjattuna	19
Koneryhmien keskituntivuokrien kehitys vuosina 1972 - 1977	20
Koneryhmien keskituntivuokraindeksit verrattuna TVL:n tr-indeksiin	20
Vuokrattujen koneiden käyttötuntimäärien ja kustan- nusten prosentuaalisen osuuden kehitys indeksilasken- nan mukaan vuosina 1972 - 1977	21

TVL:n kustannukset ja menot vv. 1973-77

Vuosi	Teiden kunnossapito	Teiden suunitelu	Teiden rakentaminen	Vesitiet	Vie- raat työt	Raken- nusten kun- nossa- pito ja talon- raken- nustyöt 1)	Muu	Koko- nais- kus- tan- nuk- set	Maantie- ja pai- kallis- tiealu- elden lunas- tamis- menot	Hal- lin- to- me- not	Eläkekustan- nukset	VEL vir- ka- mie- het	VEL Työnte- kijät (Tr) (Kp)	Kustan- nukset kaik- kiaan	Pää- kir- jan- menot
								I	II	III	IV	V	VI	I-VI	

milj. mk

1977	811	42	700	49	9	15	16	1 642	56	196	17	10	57	1 978	1 813
1976	723	42	701	55	5	18	-	1 544	47	183	16	10	55	1 855	1 731
1975	638	40	672	51	3	6	-	1 410	40	158	14	9	48	1 679	1 556
1974	551	53	625	67	4	5	-	1 306	46	128	11	7	39	1 537	1 364
1973	448	45	623	26	22	9	-	1 173	38	108	10	6	32	1 367	1 246

1) TMP:n rakennuksien kustannukset sisältyvät teiden kunnossapitoon vv. 1973-75

Toiminnanhaara	Miestyö	Konetyö	Kuljetukset	Materiaali	Vieraat palvelukset	Muut	Kustannukset ennen hyvitystä	Hyvitykset	Kokonaiskustannukset
Teiden kunnossapito	milj. mk								
I varsinainen	264.4	117.7	100.0	152.9	32.2	89.2	756.4	64.3	692.1
II tehostettu	18.2	15.9	14.6	45.3	52.8	30.1	176.9	58.1	118.8
Teiden suunnittelu	28.5	1.2	0.3	0.8	0.0	10.7	41.5	0	41.5
Teiden rakentaminen	169.3	98.6	133.9	104.9	187.3	37.0	731.0	31.5	699.5
Vesitiet	18.1	1.2	0.4	2.8	3.4	23.2	49.1	0	49.1
Vieraat työt	2.1	1.3	1.2	1.5	2.4	0.3	8.8	0.2	8.6
Rakennusten kp	1.4	0.2	0.3	0.9	0.4	12.4	15.6	0	15.6
Muu	9.2	0.2	0.1	5.7	0.0	1.1	16.3	0	16.3
Yhteensä 1977	511.2	236.3	250.8	314.8	278.5	204.0	1 795.6	153.8	1 641.8
1976	483.5	202.8	228.0	275.7	279.4	204.0	1 674.3	130.6	1 543.7
1975	442.1	182.8	201.0	247.2	274.8	169.6	1 517.7	113.6	1 404.1
Teiden kunnossapito	prosentti								
I varsinainen	34.9	15.6	13.2	20.2	4.3	11.8	100	8.5	
II tehostettu	10.3	9.0	8.3	25.6	29.8	17.0	100	32.8	
Teiden suunnittelu	68.7	2.9	0.7	1.9	0	25.8	100	0	
Teiden rakentaminen	23.2	13.5	18.3	14.3	25.6	5.1	100	4.3	
Vesitiet	36.9	2.4	0.8	5.7	6.9	47.3	100	0	
Vieraat työt	23.9	14.8	13.6	17.0	27.3	3.4	100	2.3	
Rakennusten kp	9.0	1.3	1.9	5.8	2.5	79.5	100	0	
Muu	56.4	1.2	0.6	35.0	0	6.8	100	0	
Yhteensä 1977	28.5	13.1	14.0	17.5	15.5	11.4	100	-8.6	
1976	28.9	12.1	13.6	16.5	16.7	12.2	100	-7.8	
1975	29.1	12.0	13.2	16.3	18.1	11.2	100	-7.5	

Hyvitykset ovat kustannuslaskennan sisäisiä veloituksia, joilla materiaalin jalostuksen kustannukset kohdistetaan käyttökohteen materiaalikustannuksiksi. Nämä erät sisältyvät siten kustannuslajeihin sekä alkuperäisinä kustannuslajeina, että veloitushintana kustannuslajissa materiaali. Näinollen ne on vähennettävä kokonaiskustannuksia laskettaessa.

Koska hyvityksiä tapahtuu myös toimialalta toiselle, voidaan hyvitykset vähentää materiaalikustannuksista vain summavillä alkuperäisten kustannuslajien selvittämiseksi.

TIENRAKENNUKSEN MÄÄRÄRAHAT JA KUSTANNUKSET VUOSINA 1972 - 1977

	Käytetyt määrärahat milj.mk Määrärahaohjelma raporteissa 1)						Kustannukset milj.mk Litteraraportissa 2) 3)					
	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1972	1973	1974	1975	1976	1977
Uusimaa	101.8	115.4	97.2	111.9	118.0	111.8	108.6	125.0	101.0	111.8	120.8	115.5
Turku	41.8	41.9	42.0	45.2	49.2	57.5	43.0	45.1	44.0	49.3	54.0	64.1
Häme	45.5	52.0	53.8	63.1	50.8	59.5	52.1	52.7	56.7	63.6	53.3	63.0
Kymi	35.3	34.4	33.6	33.7	37.2	36.8	35.8	39.3	37.3	34.8	39.2	39.6
Mikkeli	27.8	27.0	27.2	30.3	30.5	30.6	29.2	28.6	28.8	34.4	32.9	32.0
P-Karjala	27.4	28.5	32.7	34.7	35.7	35.0	29.0	30.2	33.8	36.8	38.9	37.5
Kuopio	37.0	43.2	38.5	47.7	49.1	41.0	39.1	43.8	41.1	48.8	50.8	44.1
Keski-Suomi	34.0	35.7	33.7	36.4	40.4	34.4	36.0	38.0	36.1	40.4	40.5	37.1
Vaasa	43.8	47.7	55.0	51.1	61.0	56.1	45.2	49.6	57.3	55.5	60.5	60.1
K-Pohjanmaa	22.0	28.8	29.1	30.5	32.9	30.2	22.3	29.4	29.4	31.8	33.3	31.3
Oulu	31.0	32.8	33.9	38.4	41.2	34.6	32.2	33.5	37.6	39.8	42.2	37.4
Kainuu	27.3	38.1	35.8	30.5	34.1	33.8	28.5	39.0	37.6	31.9	34.7	37.1
Lappi	56.8	66.0	81.1	97.3	97.4	96.3	57.9	68.5	84.8	94.1	100.4	100.6
TVH	0.4	1.0	0.6	0.6	0.4	0.3						
TVL	532.0	592.7	594.2	651.5	678.0	657.8	559.0	622.7	625.6	672.2	701.4	699.4

1) Ei sisällä suunnittelua

2) Ei sisällä suunnittelua

3) Ei sisällä hallintokustannuksia

TEIDEN RAKENTAMISEN TOTEUTUNEET HANKEKUSTANNUKSET

Piiri	1. rk (tammi- huhtik.)	2. rk (touko- elok.)	3. rk (syys- jouluk.)	Koko vuosi	Reaalinen muutos (%) verrattuna ed. vuoteen	Yhteis- kustannus %
	mmk					
Uusimaa	29.1	48.8	41.1	119.0	- 13	18.4
Turku	16.8	21.2	24.9	62.9	+ 6	17.8
Häme	16.3	26.3	20.3	62.9	+ 6	23.4
Kymi	12.0	13.5	14.6	40.1	- 10	20.6
Etelä-Suomi	74.2	109.8	100.9	284.9	- 5	
Mikkeli	9.8	11.4	10.7	31.9	- 14	25.6
Pohjois-Karjala	12.3	11.2	13.8	37.3	- 12	19.2
Kuopio	16.0	14.2	13.9	44.1	- 21	24.6
Keskí-Suomi	8.6	13.1	15.1	36.8	- 19	23.4
Vaasa	20.3	20.6	20.3	61.2	- 9	22.9
Keskí-Suomi	67.0	70.5	73.8	211.3	- 15	
Keskí-Pohjanmaa	10.8	9.2	10.7	30.7	- 16	23.1
Oulu	10.6	12.0	15.1	37.7	- 22	23.1
Kainuu	12.1	9.6	14.4	36.1	- 5	21.3
Lappi	33.7	32.4	33.6	99.7	- 10	24.1
Pohjois-Suomi	67.2	63.2	73.8	204.2	- 13	
Yhteensä	208.4	243.5	248.5	700.4	- 10	21.7
Keskím. tr-indeksi	206	214	223	214		

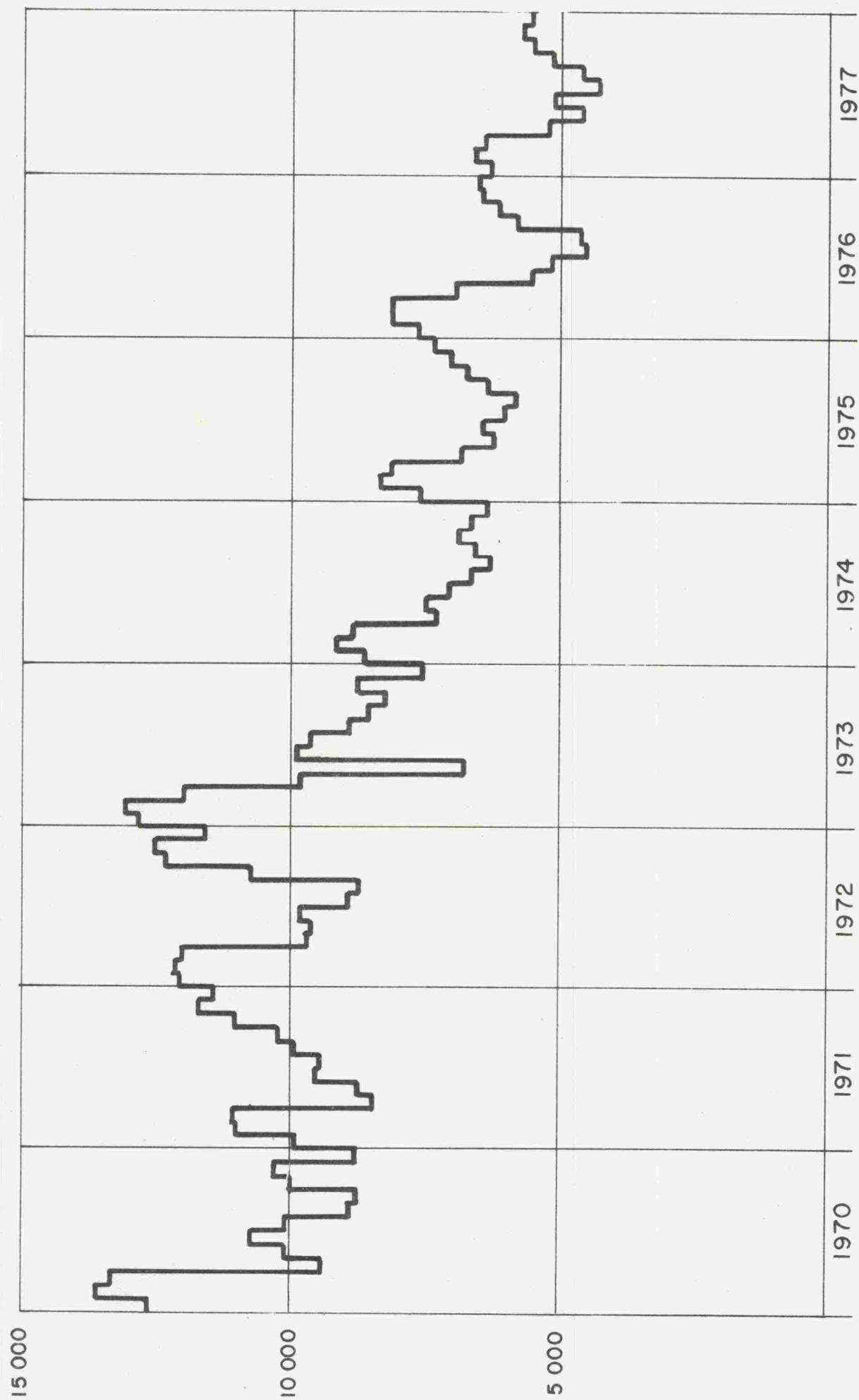
Kustannuksiin sisältyvät hankekohtaiset työ kustannukset, hyvitykset ja yhteiskustannukset laitoksen toiminnanhaaran kustannusraportin mukaisesti. Lukuihin eivät sisälly piirien hallintokustannukset (koko maassa n. 20 mmk).

RAKENNUSTOIMIALAN HENKILÖKUNTA 31.12.1977

Piiri	Dipl. ins.	Ins.	Ikä		Tekn.	Kork. koul. tutk.	Tsto henk.		Piir- täjät	Hankkeilla		Työn- tekijät	Henkilö- vahvuus			
			Hank.	Muut			Hank.	Pk.		Lab.	Var.hoit.		Työnjoht.	Piirikont- torilla	Hank- keilla	Yhteensä
Uusimaa	4	8	69	7	1	-	28	8	-	9	8	50	236	28	400	428
Turku	2	4	61	4	-	-	23	3	-	5	-	20	236	13	345	358
Häme	3	4	55	5	-	-	33	6	1	13	-	39	232	19	372	391
Kymi	1	3	38	2	-	-	10	5	-	4	-	18	160	11	230	241
Mikkeli	1	5	34	2	1	-	14	3	-	5	7	28	107	12	195	207
Pohjois-Karjala	1	5	36	3	-	-	20	3	-	9	6	30	147	12	248	260
Kuopio	2	5	34	4	-	-	16	2	1	2	-	33	233	14	318	332
Keski-Suomi	1	6	41	3	-	-	20	4	1	-	-	32	156	15	249	264
Vaasa	1	6	62	7	-	-	28	4	1	14	11	81	216	19	412	431
Keski-Pohjanmaa	2	4	26	3	-	-	13	5	-	4	-	25	142	14	210	224
Oulu	1	5	37	5	-	-	14	4	-	3	-	27	157	15	238	253
Kainuu	1	5	30	1	-	-	13	4	-	6	-	21	143	11	213	224
Lappi	2	6	88	2	1	-	34	5	-	3	-	41	388	16	554	570
Piirit yhteensä	22	66	611	48	3	-	266	56	4	77	32	445	2553	199	3984	4183

Rakennusosasto	1	avoin 1	-	Muut	-	1	-	1	-	-	2
Tienrakennuststo	9	4	4	-	8	-	-	-	-	-	25
Sillanrakennuststo	10	4	1	-	4	1	-	-	-	-	22
Rakentamistalouden tsto	8	4	1	-	6	-	-	-	-	-	22
Maatutkimuststo	6	2	4	-	18	3	-	-	-	-	39
Sotilaststo	-	1	-	-	2	-	-	-	-	-	3
Yhteensä	34	15	10	-	38	5	-	-	-	-	113

TEIDEN RAKENTAMINEN TYÖMÄÄRÄRAHOILLA PALKATTU TYÖVOIMA VUOSINA 1970 - 1977



TYÖMÄÄRÄRAHOILLA PALKATUN TYÖVOIMAN KIRJAVAAVUUSLUKUIJEN VUOSIKESKIARVOT V. 1977¹⁾

Piiri	Kunnos- sapito	Rakenta- minen	Suunnit- telu	Vesi- tiet	Talon- rak.	Kesk. palv.	Työvoi- ma yht.	Työssä olovahv.	TVL:n oma työ- voima	Tstohenk. ja työn- johto	Urakoits.työ- voima ja yks. auto- ja kone- miehet
U	741	2) 633	104	4	-	95	1577	1453	1208	356	369
T	974	460	48	13	4	143	1642	1507	1399	297	243
H	659	519	62	27	6	80	1353	1234	1109	249	244
Ky	395	307	32	-	8	69	811	740	661	137	150
M	443	269	50	46	13	69	890	802	758	154	132
P-K	394	303	41	40	10	80	868	785	733	143	135
Ku	494	404	28	69	1	33	1029	934	850	164	179
K-S	357	299	48	19	2	88	813	726	694	176	119
V	599	512	66	13	-	71	1261	1165	1038	300	223
K-P	254	266	39	14	2	71	646	587	559	142	87
O	476	315	52	25	8	117	993	886	842	200	151
Kn	322	298	29	-	10	72	731	667	594	123	137
L	684	853	67	-	6	116	172	1620	1397	329	329
Sai	-	-	-	136	-	-	136	126	136	13	-
Yht. 1977	6792	5438	3) 666	406	70	1104	14476	13232	11978	2783	2498
1976	7066	6318	723	429	139	1153	15828	14531	12758	2919	3070
1975	7606	6925	775	428	49	1142	16923	15638	13578	3067	3345
1974	7528	8031		367	56	947	16929				
1973	8178	10340		383	127	791	19819				
1972	8992	11488		551	144	833	22008				

1) Luvuissa eivät ole mukana teknisen ja toimistohenkilökunnan virkasuhteessa olevat.

2) Työ määrärahoilla on lisäksi työllistetty keskimäärin 155 vankia.

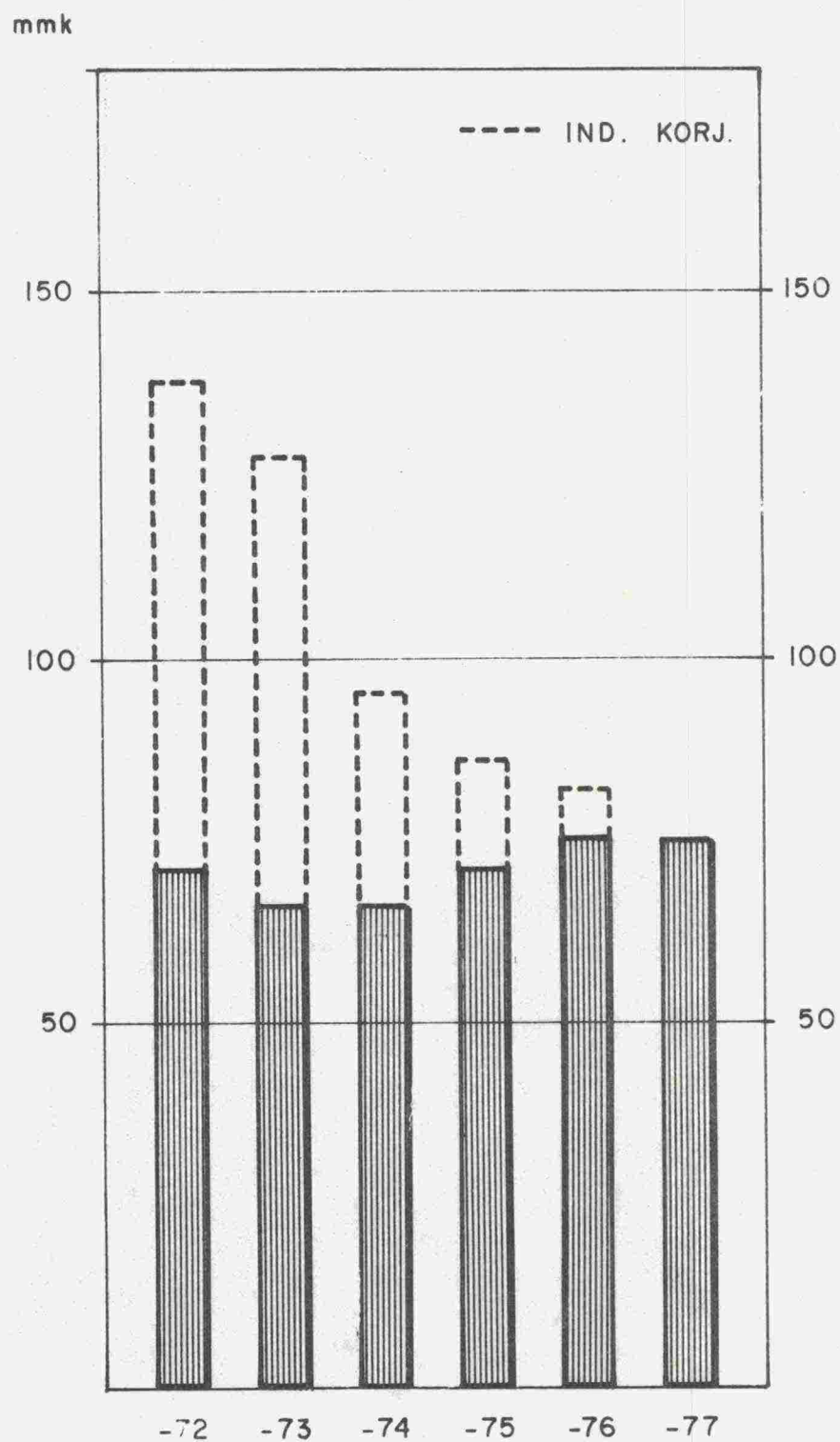
3) Työ määrärahoilla on lisäksi palkattu TVH:ssa 120 suunnittelijaa.

TYÖMÄÄRÄRAHOILLA PALKATTU RAKENTAMISEN TYÖVOIMA KUUKAUSITTAIN

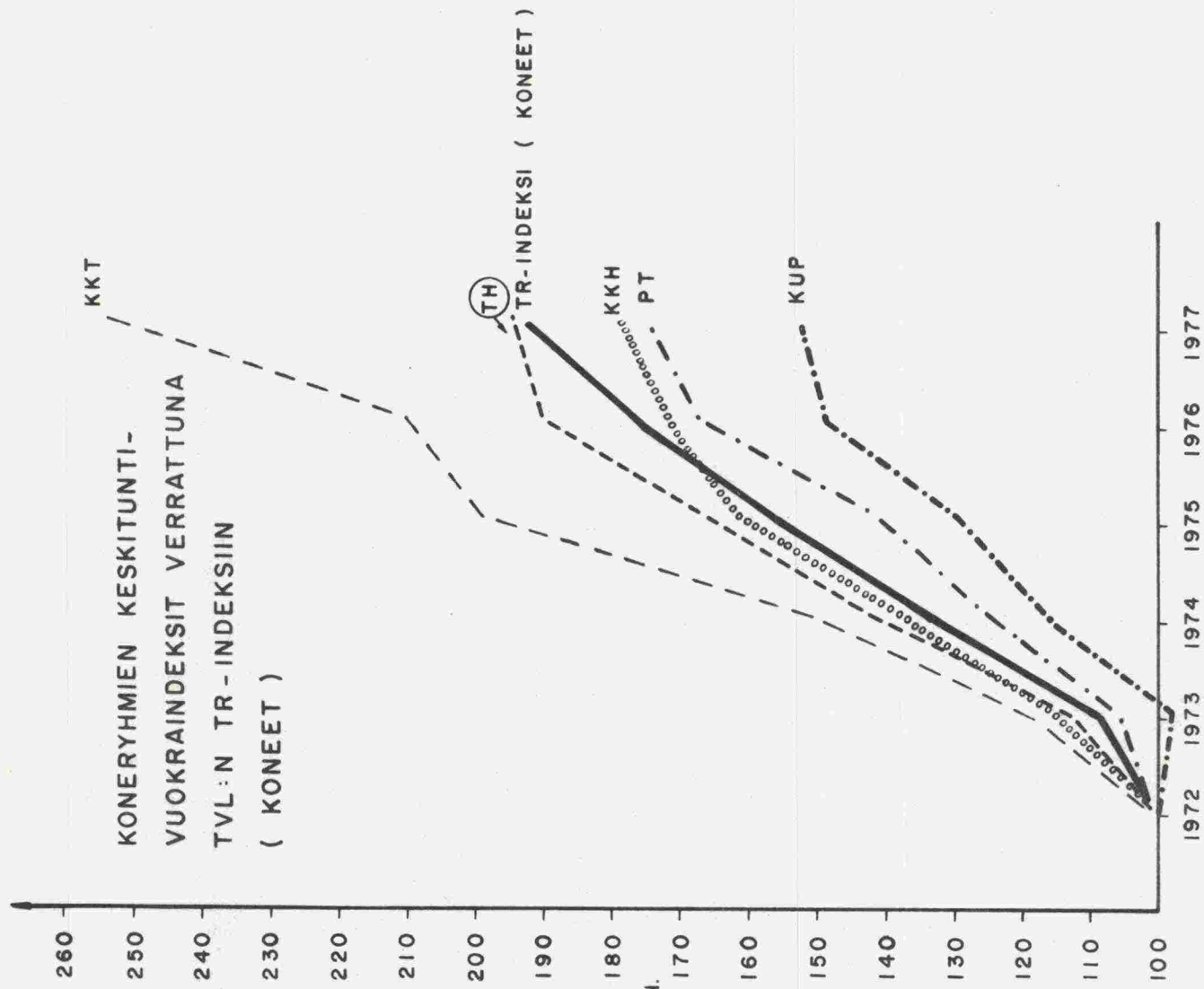
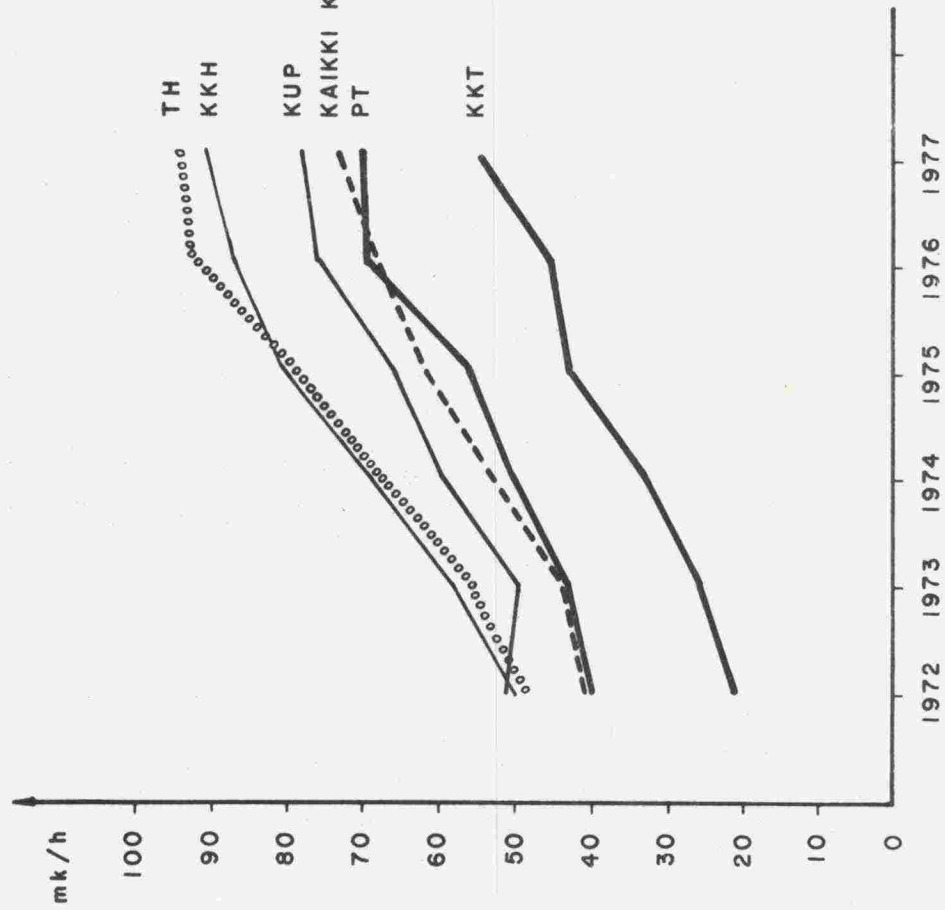
Piiri	Kuukausi												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	ka
U	744	748	748	699	615	631	593	515	546	546	596	618	1) 633
T	587	536	501	440	382	430	291	413	377	448	543	566	460
H	498	490	529	563	511	615	490	488	497	495	525	528	519
Ky	365	376	363	321	315	259	213	261	275	307	313	320	307
M	270	304	313	271	260	276	223	232	250	262	299	264	269
PK	354	369	349	282	266	240	206	246	311	383	334	290	303
Ku	471	547	516	413	405	302	250	295	367	491	382	409	404
KS	275	339	270	240	283	277	237	275	348	301	353	391	299
V	635	674	674	522	409	480	406	445	388	402	533	580	512
KP	333	330	350	256	232	263	202	213	281	247	252	228	266
O	335	317	359	285	266	321	252	325	311	371	362	281	315
Ka	422	467	430	202	163	202	213	195	329	339	322	284	298
L	994	1066	1020	736	508	832	759	802	874	983	902	757	853
yht.	6283	6563	6422	5230	4615	5128	4335	4705	5154	5575	5716	5516	5438

1) Mukana ei ole työmäärärahoilla työllistetty vankityövoima keskimäärin 155.

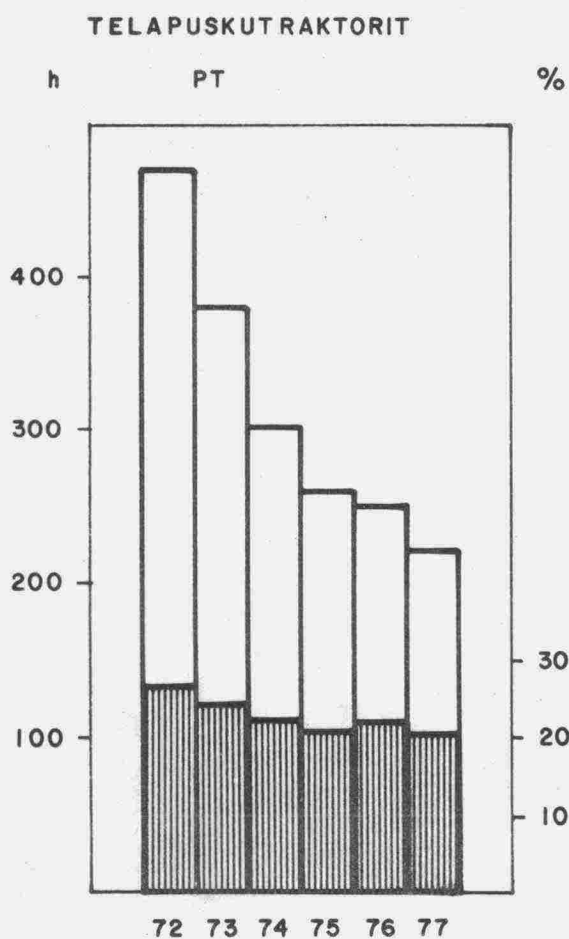
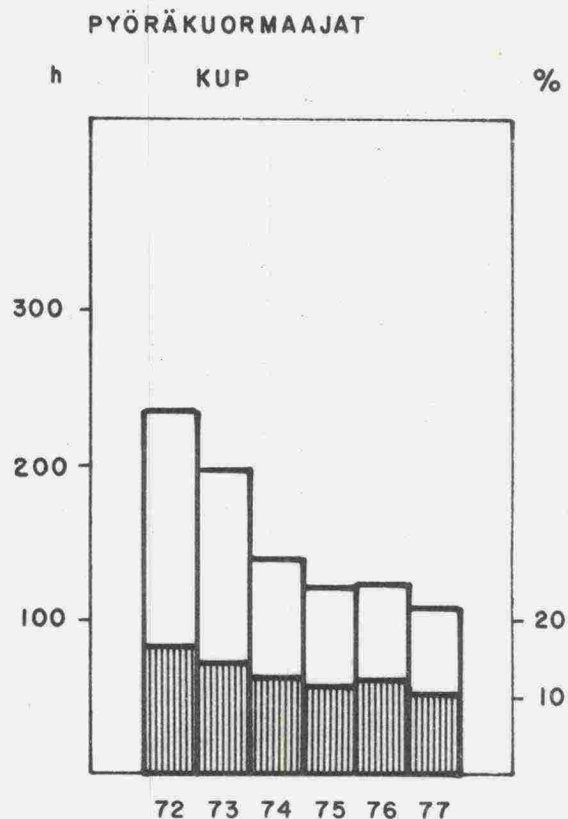
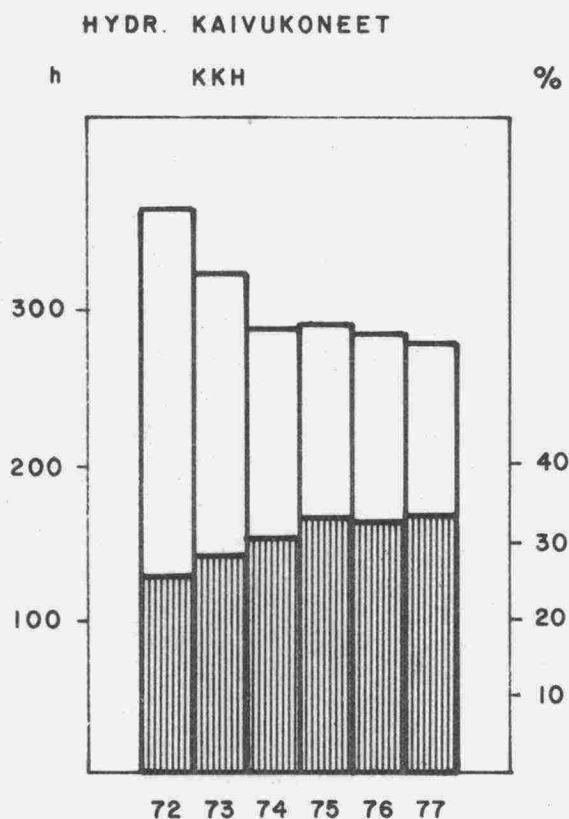
VUOKRATTUJEN TYÖKONEIDEN VUOKRAT
INDEKSILASKENNAN MUKAAN KORJATTUNA
TR-INDEKSIN (KONEET) AVULLA VUODEN 1977
TASOON.



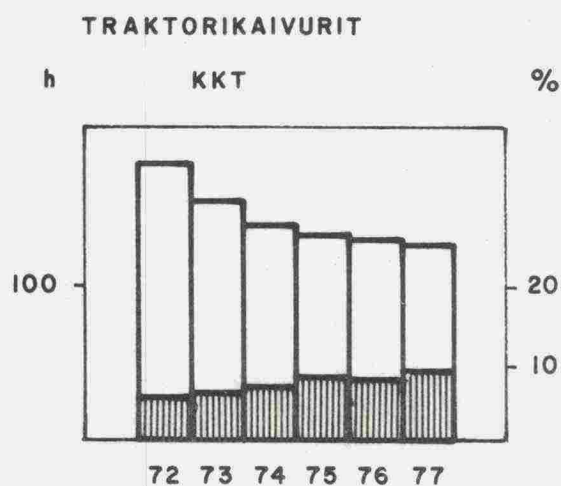
KONERYHMIEN KESKITUNTIVUOKRIEN
KEHITYS 1972 - 1977
(TVL:N INDEKSILASKENTA)



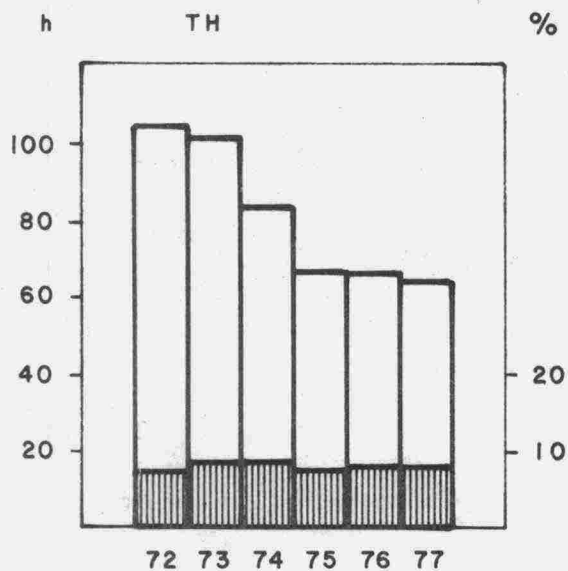
VUOKRATTUJEN KONEIDEN KÄYTTÖTUNTIMÄÄRIEN JA
KUSTANNUSTEN PROSENTUAALISEN OSUUDEN KEHITYS
INDEKSILASKENNAN MUKAAN V. 1972 - 1977



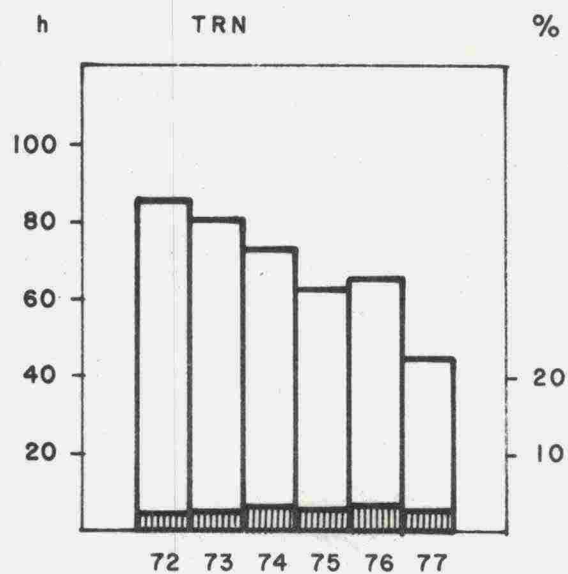
 KONERYHMÄN OSUUS
KONEVUOKRISTA %
 KÄYTTÖTUNNIT
(1000 h)



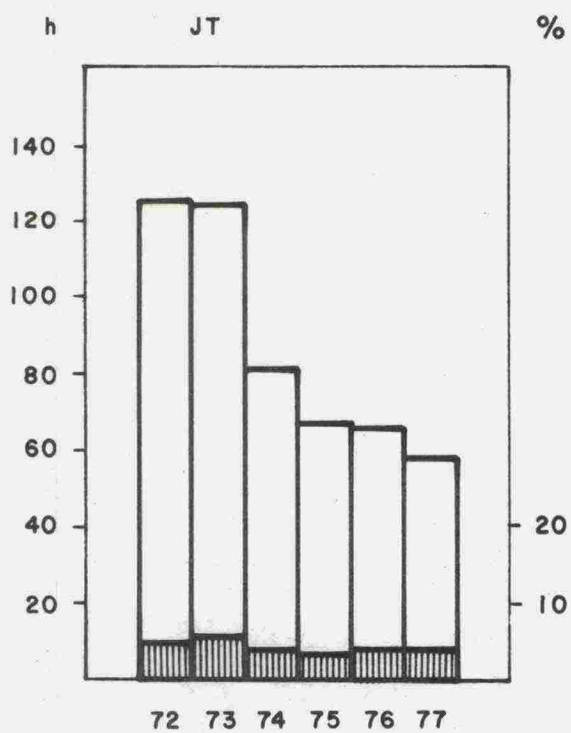
TIEHÖYLÄT



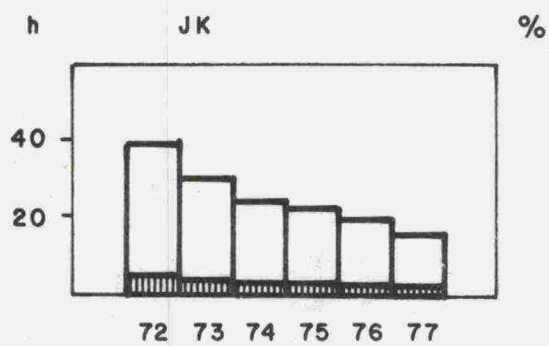
TRAKTORIT NELIVETO



HINATTAVAT TÄRYJYRÄT



KUMIPYÖRÄJYRÄT



III TUOTOS

Rakennustoiminnan tuotoksia ovat valmiit tiet ja sillat sekä niiden tuottamiseen tarvittavat työmäärät.

Vuoteen 1976 verrattuna valmistuneiden valta- ja kantateiden lukumäärä ja pituus on vähentynyt. Vuoden 1977 lopussa oli valta- ja kantateitä ja muita maanteitä keskeneneräisenä vähemmän kuin edellisen vuoden lopussa. Kevyen liikenteen väyliä valmistui vuonna 1976 noin kaksi kertaa enemmän kuin edellisenä vuonna. Keskeneneräisten hankkeiden lukumäärä oli v. 1977 lopussa edellisen vuoden vaihteeseen verrattuna vähentynyt, mutta niiden loppuunsaattamisen kustannukset (694,4 mmk) ovat samansuuruiset kuin koko v. 1977 tienrakennuskustannukset.

Rakentamishankkeiden keskimääräinen kilometrikustannus oli noin 1,2 mmk/km (vuonna 1976 1,8 mmk/km), suuntauksen parantamishankkeissa noin 1 mmk/km (1,4 mmk/km) ja rakenteen parantamisessa noin 0,6 mmk/km (0,6 mmk/km).

Urakointia koskevaan tauluun (sivu) on edellisen vuoden tilastoon verrattuna korjattu vuoden 1976 urakoinnin prosenttiosuus. Suurin osa urakoista on päällysteiden ja murskauksen urakointia. Päällystysurakoiden osuus on laskettu päällystys-tilastosta saaduilla tiedoilla. Urakoinnin prosenttiosuuksia koskevat taulukoiden erot johtuvat siitä, että sivulla olevassa taulukossa on myös urakoinnin valvontakustannuksia otettu urakointikustannuksiksi.

Päällystemassoja valmistettiin noin 3,1 milj. tonnia. Tästä määrästä oli kuumia asfalttimassoja noin 1,5 milj. tonnia ja öljysoraa noin 1,6 milj. tonnia. Kuumamassoja valmistettiin siten 13 % vähemmän, öljysoraa 25 % enemmän ja massoja yhteensä yhtä paljon kuin edellisellä viisivuotiskaudella keskimäärin. Päällystystyöpituudet nousivat noin 3400 km:iin, joten nousua oli edellisen viisivuotiskauden keskiarvoon 500 km (15 %).

Rakentamismäärärahoilla tehtyjen töiden määrät nousivat edellisestä vuodesta huolimatta määrärahojen alenemisesta. Nousu

selvittyy sillä, että rakentamisrahoja käytettiin entistä enemmän päällystystöihin, koska kertomusvuonna useita suuria hankkeita edistyi päällystämismuokseen, aloitetut uudet hankkeet ovat entistä pienempiä ja rakenteen parantamiseen suunnattiin entistä enemmän varoja.

Rakennustoiminnan tuotoksia koskevia taulukoita on myös muissa tie- ja vesirakennuslaitoksen julkaisuissa kuten tilastossa Tiepäällysteet 1.1.1978 (TVH 732803), Murskatun kiviaineksen hankinta ja käyttö 1977 (TVH 732801) ja TVL:n kuorma-autoliikkeen suorite- ja ansiotasotilastossa (TVH 712888).

Tienrakennustyöt vuonna 1977	23
Hankkeiden jakautuma toimenpiteen laadun, kustannusarvion ja rakennusvaiheen perusteella vuonna 1977	26
Päällystepituudet 1.1.1955 - 1.1.1978	27
Vuosina 1955 - 1977 suoritettut päällystystyöt	28
TVL:n kalustolla tehtyjen töiden osuus päällystyspituuksista.....	30
Urakkatöiden osuudet päällystyspituuksista	31
Urakoinnin osuus tien- ja sillanrakennustoiminnasta vuosina 1972 - 1977	32
Tienrakennuksen osatehtävien ja urakoinnin kehitys vuosina 1972 - 1977	33
Kokonais- ja osaurakat vuonna 1977	34
Irtokuutiometri - taksalla kuljetetut massat tärkeimpien kuljetuslajien mukaan vuosina 1971 - 1977	35
Kuljetukset irtokuutiomitoin ajoetaisyuden mukaan vuosina 1972 - 1977	36
Teiden ja siltojen rakentamisen suoritteet ja kustannukset vuonna 1977 tie- ja vesirakennuslaitos	37

- tie- ja vesirakennuspiirit

Yleisten teiden ja siltojen rakentamisen suoritteet
välilitteroittein vuosina 1970 - 1976 52

Teiden ja siltojen rakentamisen suoritteita ja
yksikkökustannuksia 1975 - 1977 53

TIENRAKENNUSTYÖT VUONNA 1977

Tien hallinnollinen luokka	Keskeneräisenä vuoden alussa		Aloitettu		Valmistunut		Keskeneräisenä vuoden lopussa	
	Työkohteiden lukum. kpl	km	kpl	km	kpl	km	Työkohteiden lukum. kpl	km
1. Valtatiet	32	251	23	60	34	114	21	197
2. Kantatiet	17	202	15	100	11	79	21	223
3. Muut maantiet	118	872	78	285	96	587	100	570
4. Paikallistiet	60	104	59	83	70	87	49	100
Yhteensä	227	1 429	175	528	211	867	191	1 090
5. Kevyen liikenteen väylät	50	115	55	99	55	129	50	85

Valmistuneiksi hankkeiksi on laskettu kaikki ne rakennus- tai parannustyön alaisena olleet valmiit, käytännössä yleiselle liikenteelle luovutetut tieosat, tieasetuksen 24 §:ssä edellytetyjen toimenpiteiden mahdollisesta keskeneräisyydestä huolimatta.

1. Valta ja kantatiet

Piiri	Keskeneräisenä vuoden alussa		Aloitettu		Valmistunut		Keskeneräisenä vuoden lopussa	
	Työkohteita							
	kpl	km	kpl	km	kpl	km	kpl	km
U	6	49	4	3	7	10	3	42
T	2	6	3	5	3	8	2	3
H	-	-	9	18	7	1	2	17
Ky	3	11	2	3	3	4	2	10
M	3	55	3	2	3	6	3	51
P-K	3	47	-	-	1	22	2	25
Ku	2	15	1	10	2	15	1	10
K-S	1	6	1	1	1	6	1	1
V	8	7	4	4	6	4	6	7
K-P	1	8	1	18	1	8	1	18
O	3	49	4	43	3	52	4	40
Ka	4	40	3	21	2	9	5	52
L	13	160	3	32	6	48	10	144
Yht.	49	453	38	160	45	193	42	420

2. Muut maantiet

Piiri	Keskeneräisenä vuoden alussa		Aloitettu		Valmistunut		Keskeneräisenä vuoden lopussa	
	Työkohteita							
	kpl	km	kpl	km	kpl	km	kpl	km
U	8	108	6	11	9	82	5	37
T	11	51	12	16	11	16	12	51
H	15	82	7	2	15	61	7	23
Ky	2	19	2	25	2	22	2	22
M	4	35	10	11	8	34	6	12
P-K	4	55	1	11	1	30	4	36
Ku	8	62	3	28	6	46	5	44
K-S	9	101	4	44	8	79	5	66
V	33	114	20	51	18	89	35	76
K-P	6	92	2	2	3	36	5	58
O	2	29	6	53	2	29	6	53
Ka	7	78	1	3	7	34	1	47
L	9	46	4	28	6	29	7	45
Yht.	118	872	78	285	96	587	100	570

3. Paikallistiet

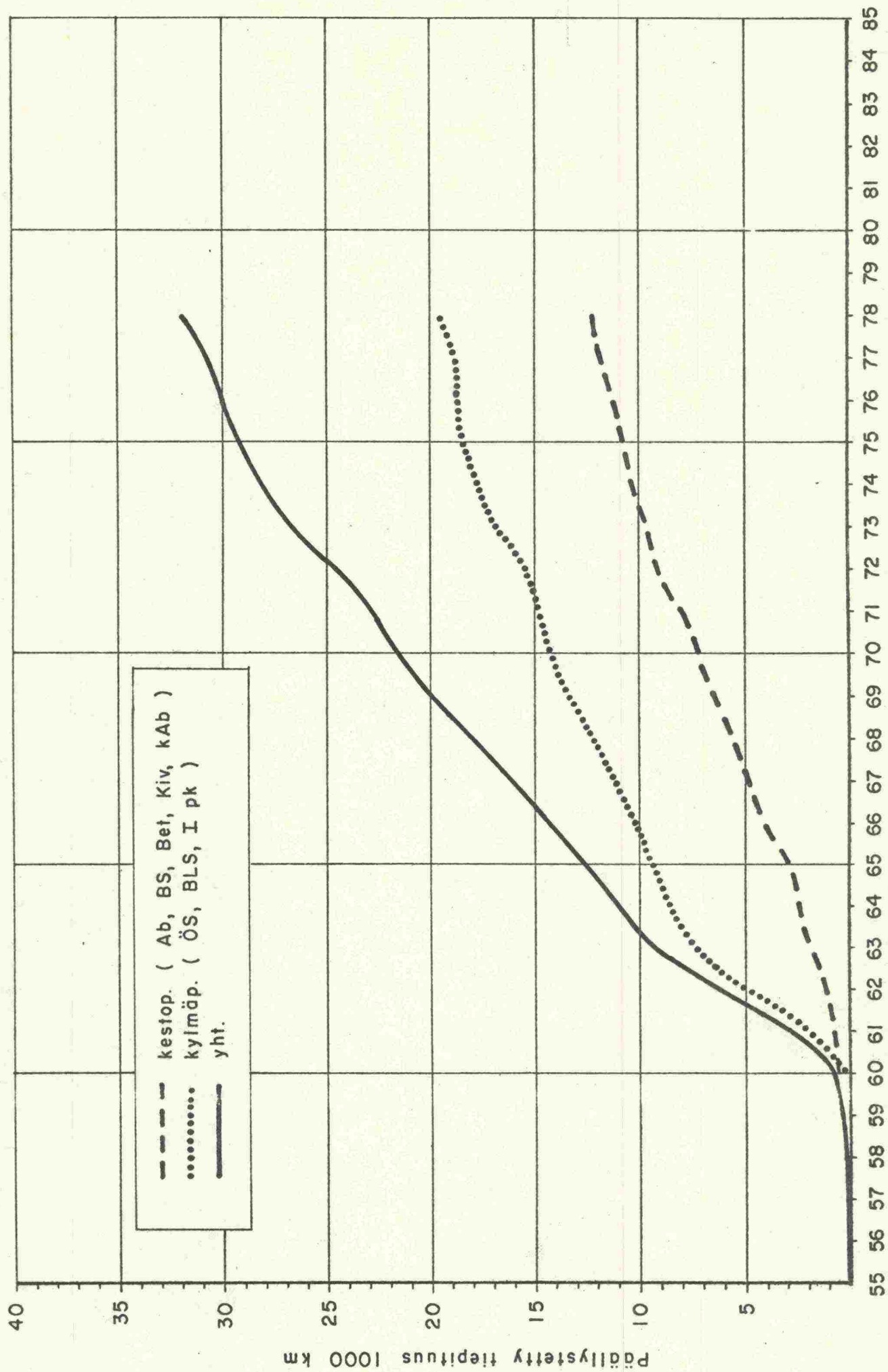
Piiri	Keskenäisenä vuoden alussa		Aloitettu		Valmistunut		Keskenäisenä vuoden lopussa	
	Työkohteita							
	kpl	km	kpl	km	kpl	km	kpl	km
U	-	-	4	3	1	1	3	2
T	7	4	15	7	12	6	10	5
H	15	2	10	2	19	3	6	1
Ky	1	7	2	7	2	12	1	2
M	6	18	5	5	10	21	1	2
P-K	-	-	5	13	1	1	4	12
Ku	1	1	1	1	1	1	1	1
K-S	-	-	2	4	-	-	2	4
V	15	3	8	6	12	4	11	5
K-P	1	1	-	-	1	1	-	-
O	1	3	2	4	3	7	-	-
Ka	4	19	1	3	2	1	3	21
L	9	46	4	28	6	29	7	45
Yht.	60	104	59	83	70	87	49	100

4. Kevyen liikenteen väylät

Piiri	Keskenäräisenä vuoden alussa		Aloitettu		Valmistunut		Keskenäräisenä vuoden lopussa	
	Työkohteita							
	kpl	km	kpl	km	kpl	km	kpl	km
U	8	29	8	24	10	35	6	18
T	3	10	7	11	5	12	5	9
H	5	9	7	9	9	14	3	4
Ky	2	10	3	5	3	9	2	6
M	4	7	-	2	4	9	-	-
P-K	2	7	3	5	2	7	3	5
Ku	3	15	4	4	4	13	3	6
K-S	4	8	2	2	5	9	1	1
V	12	8	8	9	5	8	15	9
K-P	-	-	-	-	-	-	-	-
O	-	-	2	8	-	-	2	8
Ka	3	6	2	3	3	6	2	3
L	4	6	9	17	5	7	8	16
Yht.	50	115	55	99	55	129	50	85

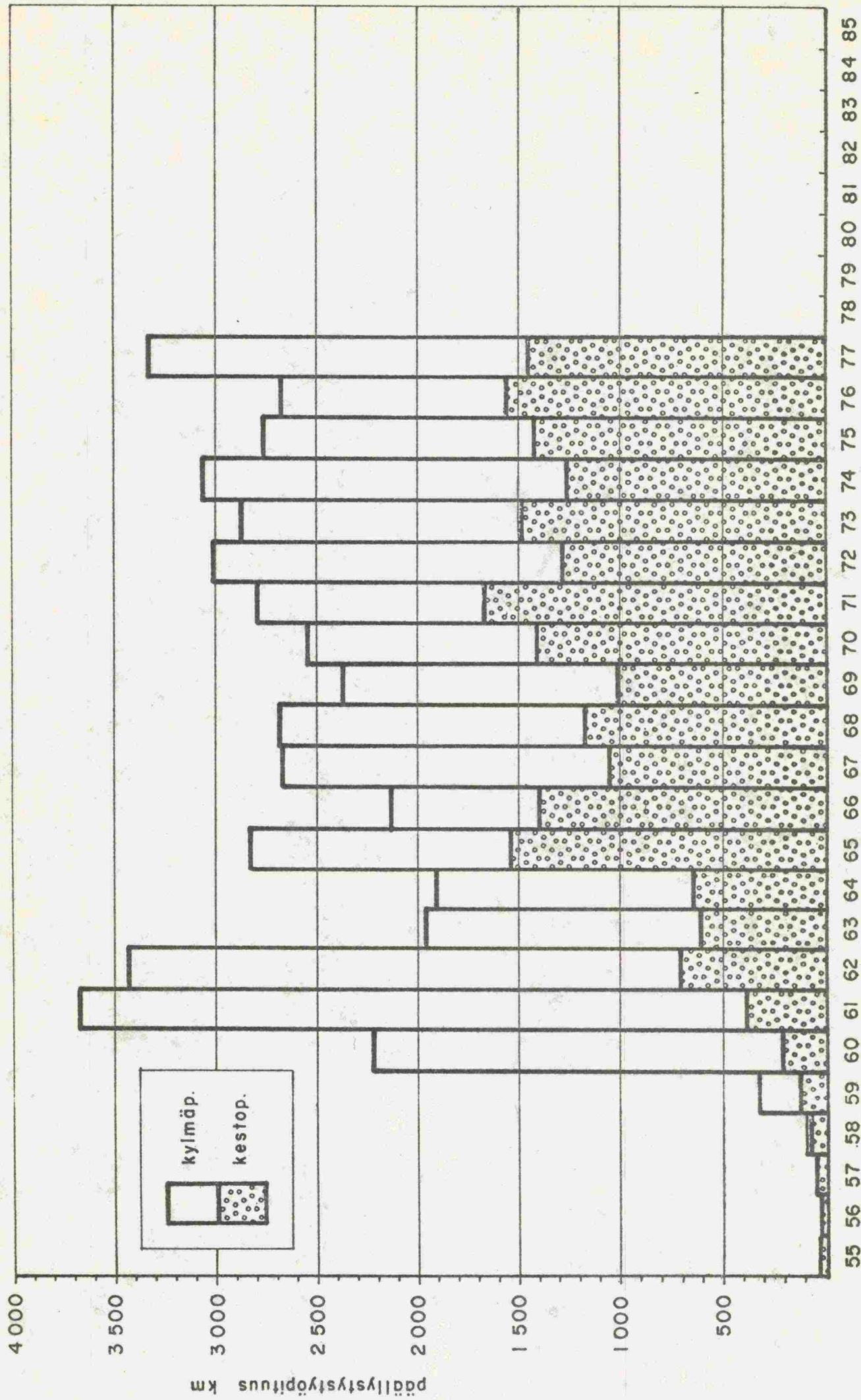
HANKKEIDEN JAKAUTUMA TOIMENPITEEN LAADUN, KUSTAN-
NUSARVION JA RAKENNUSVAIHEEN PERUSTEELLA V. 1977

Laatu	Rakennusvaihe	K u s t a n n u s a r v i o m m k												Pi- tuus	Yhteensä	
		< 1		1 - 5		5 - 10		10 - 20		> 20						
		kpl	mmk	kpl	mmk	kpl	mmk	kpl	mmk	kpl	mmk					
		kpl	mmk	kpl	mmk	kpl	mmk	kpl	mmk	kpl	mmk					
Rakentaminen	Keskeneräisenä vuoden alussa	11	5,8	11	18,1	2	16,2	5	86,4	14	681,8	325	43	808,3		
	Aloitettu	15	7,0	10	19,4	2	14,1	5	36,7	1	29,7	89	33	106,9		
	Valmistunut	18	8,6	13	22,7	1	8,6	3	47,1	7	288,9	181	42	375,9		
	Keskeneräisenä vuoden lopussa	8	4,2	10	21,2	2	13,1	6	63,6	10	507,9	230	36	610,0		
Suuntauksen parantaminen	Keskeneräisenä vuoden alussa	9	3,0	12	23,6	10	76,4	17	225,9	4	113,4	407	52	442,3		
	Aloitettu	15	6,2	9	17,7	3	24,5	2	26,0	-	-	113	29	74,4		
	Valmistunut	14	4,8	11	19,7	7	55,0	4	46,7	-	-	131	36	126,2		
	Keskeneräisenä vuoden lopussa	10	4,3	14	25,9	6	45,9	14	189,1	4	113,4	364	48	378,6		
Rakenteen parantaminen	Keskeneräisenä vuoden alussa	49	13,8	41	120,3	16	108,6	15	183,9	2	48,9	794	123	475,5		
	Aloitettu	94	89,8	30	70,5	9	65,9	6	74,6	-	-	388	139	300,8		
	Valmistunut	109	28,2	42	104,0	8	47,0	5	74,8	2	48,9	486	166	302,9		
	Keskeneräisenä vuoden lopussa	29	73,4	28	77,5	19	137,8	15	183,7	-	-	658	91	472,4		



	Bet	Ab	Mp	Mpk	BS	SA	kAb	Kestop. yht.	BLS	ÖS	IpK	Mb	Kylmäp. yht.	Sip/ sidottu alusta	YHT.
	km	km	km	km	km	km	km	km	km	km	km	km	km	km	km
1955	-	33,4	-	-	-	-	-	33,4	-	-	-	-	-	-	33,4
1956	-	28,9	-	-	-	-	-	28,9	-	-	-	-	-	-	28,9
1957	-	49,4	-	-	-	-	-	49,4	-	-	7,0	-	7,0	-	56,4
1958	7,3	76,5	-	-	-	-	-	83,8	13,0	-	-	-	13,0	-	96,8
1959	5,3	125,3	-	-	-	-	-	130,6	8,4	90,8	-	-	99,2	-	229,8
1960	-	217,9	-	-	-	-	-	217,9	-	1678,2	331,3	-	2009,5	-	2227,4
1961	-	388,3	-	-	-	-	-	388,3	94,1	2906,3	292,9	-	3293,3	-	3681,6
1962	-	652,9	-	-	65,3	-	-	715,2	20,2	2516,3	179,1	-	2715,6	-	3433,8
1963	-	487,0	-	-	131,3	-	-	618,3	47,2	1217,4	79,5	-	1344,1	-	1962,4
1964	-	499,1	-	-	151,9	-	-	651,0	172,9	1032,9	57,8	-	1263,6	-	1914,6
1965	-	1262,7	-	-	277,5	-	-	1540,2	294,4	958,9	38,9	-	1292,2	-	2832,4
1966	-	671,9	-	-	226,8	-	-	898,7	215,4	1011,0	11,6	-	1238,0	-	2136,7
1967	-	792,4	-	-	268,2	-	-	1060,6	391,6	1213,4	10,0	-	1615,0	-	2675,6
1968	-	938,6	-	-	234,0	-	-	1172,6	488,7	1022,1	3,0	-	1513,8	-	2686,4
1969	-	777,5	-	-	239,4	-	-	1016,9	402,0	957,7	-	-	1359,7	-	2376,6
1970	-	1196,5	-	-	220,9	-	-	1417,4	327,6	805,3	-	-	1132,9	-	2550,3
1971	0,7	1502,1	-	-	169,6	-	-	1672,4	135,1	991,4	-	-	1126,6	-	2798,9
1972	-	1143,8	-	-	141,6	-	1,5	1286,9	181,4	1542,1	-	-	1723,5	-	3010,4
1973	1,0	1303,7	-	-	176,1	-	3,2	1484,0	67,7	1308,7	-	15,1	1391,5	-	2875,5
1974	-	1191,0	-	-	78,7	-	-	1269,7	22,8	1786,7	-	10,4	1819,9	7,6	3097,2
1975	-	1337,9	23,9	-	43,5	10,5	12,6	1428,4	-	1325,7	0,4	13,4	1339,5	38,2	2806,1
1976	-	1362,8	96,8	-	55,4	9,6	38,0	1562,6	-	1112,8	9,7	5,0	1127,5	37,7	2727,8
1977	-	1212,7	93,1	129,3	7,1	-	14,0	1456,2	-	1867,3	16,6	7,3	1891,2	74,8	3422,2

TAULUKKO : Päälystystyöpituudet v. 1955 - 1977
(ei sis. ÖS:n lisäystä $\leq 40 \text{ kg/m}^2$, IpK v. 1957 tervaimetyys, v. 1960-68 Is, v. 1975- Sip/sitom. alusta)



Päällistystyöplutudet (km) v. 1955 - 1977

kestop. = Bet, Ab, Mpk, Mp, BS, KAB
 kylmäp. = Bls, ÖSk, ÖS, ($\geq 40 \text{ kg/m}^2$) IS, Mb
 (ei sis. sip.)

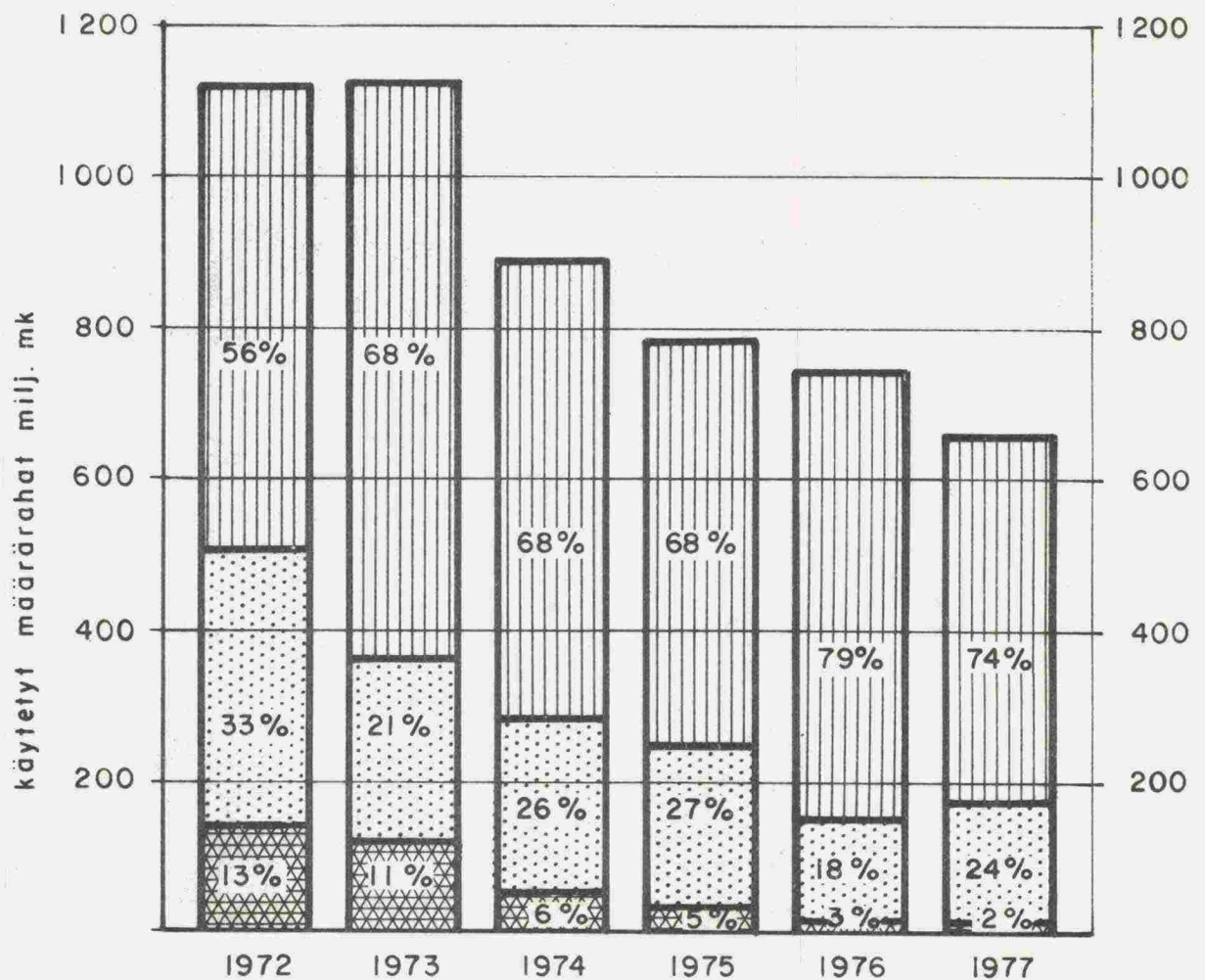
	UUSIM	TURKU	HÄME	KYMI	MIKK	P-KAR	KUOP	K-SUO	VAASA	K-POH	OULU	KAINU	LAPPI	YHT.
Ab	km %	141.5 54.7 39.5 37.1	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	196.2 16.2
BS	km %	2.7 100.0	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	2.7 38.0
Mp	km %	- -	0.8 3.4	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	0.8 0.9
Mpk	km %	92.7 95.7	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	92.7 71.7
kAb	km %	0.9 100.0	- -	- -	- -	- -	- -	5.0 64.1	- -	- -	- -	- -	- -	5.9 42.1
Sip	km %	2.6 100.0	88.8 100.0	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	91.4 100.0
ÖS	km %	- -	16.7 100.0	47.6 74.7	86.7 92.3	74.5 98.4	58.2 100.0	62.0 100.0	237.7 89.0	139.8 95.5	102.7 100.0	132.2 100.0	145.0 42.7	1103.1 81.2
ÖSk	km %	54.8 91.8	151.1 90.0	95.6 53.3	- -	- -	- -	11.3 18.4	- -	- -	5.2 100.0	- -	- -	318.0 62.5
ÖSl	km %	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	63.7 100.0	- -	63.7 100.0
YHT.	km %	295.2 56.6	312.1 67.8	95.6 27.3	47.6 28.9	86.7 47.7	74.5 67.0	58.2 45.2	237.7 55.5	139.8 77.2	107.9 75.4	195.9 93.2	145.0 38.0	1874.5 53.8

TVL:n kalustolla tehtyjen töiden osuus (km ja %) päällystystöpituuksista

	UUSIM	TURKU	HÄME	KYMI	MIKK	P-KAR	KUOP	K-SUO	VAASA	K-POH	OULU	KAINU	LAPPI	YHT.
Ab	216.8 km 60.5 %	92.6 62.9	159.2 100.0	74.0 100.0	15.1 100.0	35.5 100.0	55.4 100.0	85.2 100.0	161.3 100.0	34.7 100.0	31.0 100.0	14.2 100.0	41.5 100.0	1016.5 83.8
BS	- km - %	- - -	- - -	0.6 100.0	- -	- -	- -	- -	- -	- -	3.8 100.0	- -	- -	4.4 62.0
Mp	- km - %	22.7 96.6	- -	1.0 100.0	49.2 100.0	- -	11.2 100.0	7.6 100.0	- -	- -	0.4 100.0	- -	0.2 100.0	92.3 99.1
Mpk	4.2 km 4.3 %	14.8 100.0	4.2 100.0	13.4 100.0	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	36.6 28.3
kAb	- km - %	1.4 100.0	- -	- -	- -	- -	3.9 100.0	2.8 35.9	- -	- -	- -	- -	- -	8.1 57.9
ÖS	- km - %	- -	- -	16.1 25.3	7.2 7.7	1.2 1.6	- -	- -	29.3 11.0	6.6 4.5	- -	- -	194.6 57.3	255.0 18.8
ÖSk	4.9 km 8.2 %	16.8 10.0	83.9 46.7	12.0 100.0	23.6 100.0	- -	- -	50.0 81.6	- -	- -	- -	- -	- -	191.2 37.5
Mb	- km - %	- -	7.3 100.0	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	7.3 100.0
YHT.	225.9 km 43.4 %	148.3 32.2	254.6 72.7	117.1 71.1	95.1 52.3	36.7 33.0	70.5 54.8	145.6 65.0	190.6 44.5	41.3 22.8	35.2 24.6	14.2 6.8	236.3 62.0	1611.4 46.2

Urakkatöiden osuudet (km ja %) päällystystyöpituuksista

URAKKATÖIDEN OSUUS TIEN- JA
SILLANRAKENNUSTOIMINNASTA
VUODEN 1977 KUSTANNUSTASOSSA



- Käytetyt määrärahat sisältävät vain rakentamisen määrärahat (ei sisällä suunnittelu eikä kunnossapitorahoja)
- Urakoiden markkamäärät ovat urakka-summia eivät kokonaiskustannuksia



TIERAKENNUKSEN OSATEHTÄVIEN JA URAKOINNIN KEHITYS vv. 1972 - 1977
TIE- JA VESIRAKENNUSLAITOS

Vuosi	Sillat (3000 - 3600)	Päällysrakenne (1640-1690)	Sitomattomat kierrokset (1610-1630)	Muu tieraken- nus	Yhteis- kustannuk- set (9200)	Tierakennus yhteensä
Kustannuk- set 1000 mk 1977	96 061	97 147	112 044	252 949	141 156	699 357
1976	111 979	83 900	113 346	246 643	145 568	701 436
% 1977	13.7	13.9	16.0	36.2	20.2	100.0
% 1976	16.0	12.0	16.2	34.2	20.8 x)	100.0
% 1975	18.7	11.5	14.4	37.4	18.0	100.0
% 1974	17.2	13.1	14.9	35.6	19.2	100.0
% 1973	14.9	12.1	17.9	36.8	18.3	100.0
% 1972	14.6	9.2	16.5	41.8	17.9	100.0
Urakatöi- den ja mui- den vierai- den palve- lusten %						
% 1977	36	75	9	25	4	27
% 1976	42	74	10	28	5	28
% 1975	43	73	9	28	5	29
% 1974	41	70	14	31	9	31
% 1973	51	73	15	37	13	35
% 1972	47	70	12	38	11	33

X) Teknillisen henkilökunnan kustannukset siirrettiin yhteiskustannuksiin.

VUONNA 1977 RAKENNUSMÄÄRÄRAHOIN TEHDYT KOKONAISET JA OSAURAKAT

URAKKATYYPPI	Urakkahinnan muk. ryhmittely (mmk)					Urakka- hinnat yhteensä 1000 mk	Urakka- summat yhteensä 1000 mk
	kpl						
	< 0,5	0,5-1,0	1,0-5,0	5,0-10,0	> 10,0		
<u>KOKONAISETURAKAT</u> tienrakennus sillanrakennus	2	1	-	-	-	1 556	1 591
	16	2	4	-	-	12 306	12 488
OSAURAKAT tien alusrakenne sillanrakennus maanleikkaus kallionleikkaus kallion leikkaus ja murskaus soran murskaus kiviainesten toimitus päällystys varusteet, laitteet, viimeist. yms. muut	6	3	2	-	-	11 118	11 373
	78	-	10	1	-	35 798	35 740
	2	-	-	-	-	73	88
	37	2	1	-	-	8 325	7 894
	1	7	4	-	-	-	6 798
	39	5	2	-	-	-	19 315
	76	2	-	-	-	8 347	7 443
	16	3	33	-	-	-	63 893
	65	2	2	-	-	6 214	6 148
	32	2	-	-	-	5 073	5 275

VUOKRATTUJEN KUORMA-AUTOJEN KULJETTAMAT INTOKUUTIOMASSAT AJOETÄISYYDEN MUKAAN VUOSINA 1972-77 TVL:N KUNNOSSAPITO- JA RAKENNUSTOIMINNANHAAROILLA

Ajoetäi- syys km	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1972	1973	1974	1975	1976	1977
	1 000 m ³ t/d						%					
	TEIDEN RAKENTAMINEN											
0 - 1/2	6 215	5 500	4 637	4 378	3 928	2 996	19.5	17.6	19.2	19.6	20.0	17.6
1/2 - 1	3 931	3 580	3 118	2 452	2 521	2 054	12.3	11.4	12.9	11.0	12.8	12.0
1 - 2	4 391	3 980	3 086	3 059	2 477	2 257	13.8	12.7	12.8	13.7	12.6	13.2
2 - 3	2 961	2 950	2 041	2 395	1 747	1 484	9.3	9.4	8.5	10.7	8.9	8.7
3 - 10	9 547	10 140	7 687	6 764	5 846	5 260	29.9	32.4	31.9	30.3	29.7	30.8
10 - 20	3 963	4 340	2 967	2 664	2 630	2 537	12.4	13.9	12.3	11.9	13.4	14.9
20 - 30	821	655	512	583	505	403	2.6	2.1	2.1	2.6	2.6	2.4
yll 30	54	179	59	66	36	68	0.2	0.6	0.2	0.3	0.2	0.4
Yhteensä	31 882	31 324	24 107	22 361	19 690	17 059	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	TEIDEN KUNNOSSAPITO											
0 - 1/2	2 255	2 260	1 747	1 381	929	869	19.9	22.2	24.2	23.6	21.3	23.0
1/2 - 1	1 095	780	638	485	321	210	9.7	7.7	8.8	8.3	7.4	5.5
1 - 2	1 077	900	598	492	344	325	9.5	8.9	8.3	8.4	7.9	8.6
2 - 3	794	700	509	417	225	224	7.0	6.9	7.1	7.2	5.2	5.9
3 - 10	3 503	3 270	2 038	1 569	1 219	1 001	30.9	32.2	28.1	26.8	27.9	26.5
10 - 20	1 987	1 620	1 221	1 078	961	789	17.5	15.8	16.9	18.4	22.0	20.8
20 - 30	618	485	379	351	289	291	5.5	4.8	5.3	6.0	6.6	7.7
yll 30	-	154	96	75	75	73	-	1.5	1.3	1.3	1.7	1.9
Yhteensä	11 329	10 169	7 228	5 849	4 363	3 781	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Volyymii- indeksi	100.0	98.3	75.6	70.1	61.8	53.5	TEIDEN RAKENTAMINEN					
	100.0	89.8	63.8	51.6	38.5	33.4	TEIDEN KUNNOSSAPITO					

TEIDEN JA SILTOJEN RAKENTAMINEN 1977
Suoritteet ja kustannukset
TIE- JA VESIRAKENNUSLAITOS

		Kokonais- kustan- nus	Mies- työ	Kone- työ	Kulje- tukset	Mate- riaali	Vie- raat- palve- lukset	Muut	Hyvi- tyks	
10- ja 100 littrat		Suoritteet	1 000 mk							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1110	Purkamistyöt		4 853	440	322	351	108	3 268	344	-
1120	Hyöstypuun hakkaus	55 598 k-m ²	2 311	1 554	288	368	24	53	24	-
1130	Raivaustyöt	8 880 069 m ²	14 074	5 387	3 490	4 029	96	939	133	-
1100	Alustavat työt		21 239	7 381	4 100	4 748	229	4 281	501	-
1210	Paalutus	55 921 m	1 791	74	48	11	101	1 548	9	-
1220	Maapohjan vahvistaminen	81 159 m ²	1 149	113	73	32	361	561	8	-
1230	Luisien tukeminen	13 147 m ³ rtr	757	295	130	205	66	29	33	-
1200	Vahvistustyöt		3 697	482	251	248	528	2 138	49	-
1310	Avo-ojien, jokien ja purojen perkaus	1 105 216 m ³ ktr	11 479	1 991	5 355	3 601	58	404	72	-
1320	Salaojitus ja sade- vesiviemärinti	35 450 m	5 299	1 381	977	843	1 755	273	70	-
1330	Rumputyöt	61 906 m	29 046	4 664	4 728	5 922	10 570	2 715	447	-
1340	Muut putkitustyöt	7 158 m	815	150	145	103	287	64	66	-
1300	Ojitus- ja putkitustyöt		46 643	8 187	11 206	10 470	12 670	3 455	655	-
1410	Kallion leikkaus kuutiolouhinta	738 267 m ³ ktr	18 769	1 144	2 070	2 882	489	11 837	346	-
	neliölouhinta	93 532 m ²	1 613	4	80	18	1	1 469	42	-
1430	Pengermassojen hankinta tielinjan alueen ulkopuolelta	25 418 m ³ kt	289	11	34	23	86	135	0	-
1440	Pengertäminen louheella	758 887 m ³ ktr	2 083	154	438	175	125	1 189	3	-
1460	Louheylipenkereen poisto	14 560 m ³ ktr	151	7	54	86	-	4	-	-
1400	Kallion leikkaus- ja pengerristyöt		23 575	1 362	2 841	3 340	702	14 940	392	-
1510	Maan leikkaus	3 756 614 m ³ ktr	33 536	4 323	12 316	14 991	153	1 626	127	-
1520	Pehmeän perusmaan poisto	633 990 m ³ ktr	4 745	411	1 598	2 403	39	276	17	-
1530	Pengermassojen hankinta tielinjan alueen ulko- puolelta	2 690 850 m ³ kt	27 738	1 972	4 518	16 447	1 316	3 020	466	-
1540	Pengertäminen maamas- silla	4 980 398 m ³ rtr	12 958	2 602	7 950	900	833	442	231	-
1550	Ylipenkereen teko	42 810 m ³ rtr	89	18	52	17	0	1	0	-
1560	Ylipenkereen poisto	35 290 m ³ ktr	184	19	88	77	-	0	-	-
1570	Läjitäminen	4 113 144 m ³ kt	5 058	869	3 693	258	12	180	46	-
1500	Maan leikkaus- ja pengerrys- työt		84 315	10 214	30 221	35 094	2 353	5 546	887	-
1610	Suodatin ja eris- tyskerros	1 732 314 m ³ rtr	27 310	2 283	4 813	15 557	1 464	2 719	473	-
1620	Jakava kerros	1 780 930 m ³ rtr	38 852	4 090	8 628	16 454	6 178	3 089	413	-
1630	Kantavan kerroksen sitomaton osa	1 421 648 m ³ rtr	45 882	3 995	9 448	13 355	14 323	4 174	587	-
1640	Kantavan kerroksen sidottu osa	217 167 m ²	3 109	126	292	101	618	1 967	5	-
1660	Kuumana sekoitettu kulutuskerros	4 995 210 m ²	61 979	597	293	584	4 008	55 175	1 322	-
1670	Kylmänä sekoitettu kulutuskerros	5 051 779 m ²	26 907	985	1 334	1 327	8 203	11 704	3 353	-
1680	Pinta	39 806 m ²	239	3	8	28	53	126	20	-
1690	Paikkaus ja tasaus	55 713 t	4 913	48	28	46	455	4 162	174	-
1600	Pääliysrakennetyöt		209 217	12 130	24 851	47 460	35 303	83 125	6 348	-
1710	Pysyvät suojalaitteet	173 423 m	11 276	2 218	574	777	6 511	1 057	139	-
1720	Pysyvät liikenteen oh- jauslaitteet	7 153 kpl	10 152	1 152	196	493	3 390	3 227	1 694	-
1730	Ajoratamerkinnot	768 237 m	1 493	247	73	69	287	642	174	-
1740	Tievalaistus	4 245 kpl	13 633	926	490	470	5 162	5 963	623	-
1750	Verhoukset	9 907 579 m ²	14 341	5 018	3 343	2 753	1 974	878	375	-

TEIDEN JA SILTOJEN RAKENTAMINEN 1977
Suoritteet ja kustannukset
TIE- JA VESIRAKENNUSLAITOS

O- ja 100 litterat		Suoritteet	Kokonais- kustan- nus	Mies- työ	Kone- työ	Kulje- tukset	Mate- riaali	Vie- raat palve- lukset	Muut	Hyv tyk
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1760	Istutukset	403 468 m ²	764	106	67	70	32	481	7	-
1770	Pysäköinti- ja leväh- dysalueiden laitteet		177	32	7	17	57	40	24	-
1780	Erikoistyöt, -raken- teet ja -laitteet		11 075	1 460	896	808	1 396	4 451	2 065	-
1700	Varusteet, laitteet ja viimeistelytyöt		62 922	11 159	5 647	5 456	18 819	16 740	5 100	-
3000	sillat	38 374 kanm ²	51 594	6 475	1 470	2 134	6 960	25 848	8 707	-
3100- 3600	sillat		44 467	13 720	2 263	3 141	13 652	8 507	3 185	-
3700- 3900	uoma- ja väylätyöt, lautat ja lauttapaik- kojen erikoisraken- teet		4 818	1 001	163	167	1 373	1 561	553	-
9110	Välivarastointi	350 965 m ³ itd	3 113	207	167	859	611	1 246	21	2 887
9130	Soran murskaus	2 283 975 m ³ itd	21 046	1 940	3 322	4 499	961	8 735	1 589	20 339
9140	Louhen murskaus	386 397 m ³ itd	4 522	193	41	542	97	3 616	32	4 998
9150	Kuumien päällystysmasso- jen valmistus	94 196 t	788	8	-	136	79	564	-	1 017
9160	Kylmien päällystysmasso- jen valmistus	63 350 t	2 873	43	323	65	1 550	721	171	1 844
9100	Materiaalin väli- rastointi ja jalostus		32 907	2 469	3 874	6 157	3 352	15 117	1 938	31 468
9210	Hallintokustannukset		76 003	57 899	245	571	316	1 083	15 888	-
9220	Sosiaalitoiminta		6 891	1 171	122	4 430	270	336	561	-
9249	Työmaan käyntiinpano-, huolto- ja väline- kustannukset		32 816	13 520	6 366	3 337	3 272	2 752	3 569	-
9250	Varastotoiminnot		3 413	2 051	33	692	373	35	229	-
9260	Aputoiminnot		2 791	1 860	51	171	230	90	388	-
9270	Työnaikaiset liiken- nejärjestelyt		15 825	3 354	3 877	4 473	2 887	729	505	-
9280	Mittaukset		15 264	12 370	96	974	951	68	805	-
9200	Työmaan yhteiskus- tannukset		141 156	93 986	10 825	14 698	8 390	5 329	7 928	-
	Muut		4 275	707	858	739	489	641	839	-
	Kustannukset kaikkiaan		699 357	169 273	98 570	133 852	104 820	187 228	37 082	31 468

TEIDEN JA SILTOJEN RAKENTAMINEN 1977

Suoritteet ja kustannukset

01 Uusimaa

		Kokonais-	Mies-	Kone-	Kulje-	Materi-	Vieraat	Muut	Hyv-
		kustannus	työ	työ	tukset	aali	palve-	tyk-	set
		1 000 mk					lukset		
10-littera	Suoritteet								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1130	Raivaustyöt	812 594 m ²	1 709	605	371	431	11	292	0 -
1210	Paalutus	51 698 m	1 599	28	4	3	21	1 536	7 -
1310	Avo-ojitus; jokien ja purojen perkaus	136 878 m ³ ktr	1 433	188	711	455	6	73	0 -
1320	Säälöojitus ja sadevesiviemäröinti	4 937 m	1 043	230	228	168	322	95	0 -
1330	Rumputyöt	9 105 m	4 710	660	709	818	1 825	696	1 -
1410	Kallionleikkaus		6 556	112	372	1 366	12	4 694	- -
	kuutiolouhinta	304 605 m ³ ktr	6 184	112	368	1 366	12	4 325	- -
	neliölouhinta	21 289 m ²	331	-	3	0	-	328	- -
1510	Maanleikkaus	873 078 m ³ ktr	7 763	954	2 583	3 646	8	573	- -
1520	Pehmeän perusmaan poisto	140 451 m ³ ktr	1 005	46	215	641	-	102	- -
1530	Pengermassojen hankinta tielinjan alueen ulkopuolelta	249 143 m ³ ktd	3 031	163	413	1 074	550	830	1 -
1540	Pengertäminen maamassoilla	731 424 m ³ rtr	2 721	385	1 185	209	760	181	0 -
1570	Läjäyttäminen	688 162 m ³ itd	834	154	498	24	4	155	- -
1610	Suodatin- ja eristyskerros	86 085 m ³ rtr	1 274	81	231	349	389	224	- -
1620	Jakava kerros	237 219 m ³ rtr	4 320	413	1 117	1 503	386	897	3 -
1630	Kantavan kerroksen sitomaton osa	271 221 m ³ rtr	4 483	441	1 081	866	623	1 469	2 -
1640	Kantavan kerroksen sidottu osa	38 529 m ²	455	1	-	4	-	451	- -
1660	Kuumana sekoitettu kulutuskerros	1 920 667 m ²	21 717	59	6	25	724	20 895	8 -
1670	Kylmänä sekoitettu kulutuskerros	109 561 m ²	146	16	20	44	14	51	- -
1710	Pysyvät suojalaitteet	17 687 m	1 124	205	56	88	637	137	0 -
1720	Pysyvät liikenteen ohjauslaitteet	936 kpl	1 994	164	31	161	524	1 109	4 -
1740	Tievalaistus	973 kpl	2 897	69	86	82	273	2 386	1 -
1750	Verhoukset	1 073 086 m ²	1 763	461	622	249	164	268	0 -
1780	Erikoistyöt, rakenteet ja laitteet		2 080	258	233	216	404	968	1 -
3000	Silta- ja lauttatyöt tietäiden yhteydessä	8 767 kanm ²	15 084	2 059	440	465	1 941	10 012	166 -
3100	- 3900 Silta- ja lauttatyöt erilliset		145	-	-	-	0	144	- -
9130	Soran murskaus	- m ³ itd	-	-	-	-	-	-	- 58
9140	Louheen murskaus	82 938 m ³ itd	887	35	2	301	95	439	16 965
9100	Materiaalin välivarastointi ja jalostus		1 950	53	3	485	195	1 199	16 2 304
9200	Työmaan yhteiskustannukset		17 187	12 257	2 340	2 449	983	1 931	-2772 -
	Muut litterat		8 796	848	652	507	750	6 029	13 -
	Kustannukset kaikkiaan		115 515	20 910	14 207	16 328	11 526	57 397	-2549 2 304

ins. Nic. m. 2

TEIDEN JA SILTOJEN RAKENTAMINEN 1977
SUORITTEET JA KUSTANNUKSET

02 TURKU

10-littera	Suoritteet	Koko- nais- kustan- nukset	Mies- työ	Kone- työ	Kulje- tukset	Mate- riaali	Vieraat palve- lukset	Muut	Hyvity- set
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1130	Raivaustyöt	520 299 m ²	1 085	284	322	320	2	156	-
1210	Paalutus	8 m	1	1	-	0	-	-	-
1310	Avo-ojitus; jokien ja purojen perkaus	99 012 m ³ ktr	735	123	402	173	7	8	21
1320	Salaojitus ja sadevesi- viemäröinti	4 667 m	963	295	146	180	241	100	1
1330	Rumputyöt	5 645 m	2 196	467	353	484	793	98	2
1410	Kallionleikkaus		1 991	80	490	299	35	1 086	-
	Kuutiolouhinta	49 415 m ³ ktr	1 495	60	320	163	35	916	-
	Neliolouhinta	11 091 m ²	222	1	69	2	0	151	-
1510	Maanleikkaus	265 858 m ³ ktr	2 833	375	866	1 425	15	152	-
1520	Pehmeän perusmaan poisto	20 183 m ³ ktr	185	13	60	90	4	18	-
1530	Pengermassojen hankinta tielinjan alueen ulko- puolelta	116 320 m ³ ktd	1 506	68	160	702	119	457	-
1540	Pengertäminen maamassoil- la	261 237 m ³ rtr	861	143	494	98	25	101	-
1570	Läjitäminen	217 895 m ³ itd	349	67	242	32	-	8	0
1610	Suodatin- ja eristys- kerros	118 937 m ³ rtr	2 025	187	379	1 108	168	183	-
1620	Jakava kerros	101 263 m ³ rtr	2 758	288	477	1 138	632	224	-
1630	Kantavan kerroksen sitomaton osa	82 405 m ³ rtr	3 190	290	573	905	1 030	357	35
1640	Kantavan kerroksen si- dottu osa	124 040 m ²	1 774	120	286	90	548	729	-
1660	Kuumana sekoitettu kulu- tuserros	310 187 m ²	3 936	52	71	29	217	3 567	1
1670	Kylmänä sekoitettu kulu- tuserros	126 389 m ²	846	94	58	82	342	270	0
1710	Pysyvät suojalaitteet	21 348 m	1 356	254	49	91	542	420	1
1720	Pysyvät liikenteen oh- jauslaitteet	1 255 kpl	2 729	333	61	104	736	1 493	2
1740	Tievalaistus	845 kpl	2 986	176	80	40	919	1 769	2
1750	Verhoukset	464 960 m ²	1 118	310	332	248	128	99	1
1780	Erikoistytöt, rakenteet ja -laitteet		259	24	17	26	12	178	0
3000	Silta- ja lauttatyöt tietöiden yhteydessä	1 749 kanm ²	3 654	304	100	175	210	2 115	750
3100-3900	Silta- ja lautta- työt erilliset		8 557	2 288	371	431	1 929	3 511	27
9130	Soran murskaus	23 150 m ³ itd	291	9	5	93	1	182	-
9140	Louheen murskaus	110 701 m ³ itd	1 365	44	4	39	1	1 276	0
9100	Materiaalin välivaras- tointi ja jalostus		1 656	53	9	133	3	1 458	0
9200	Työmaan yhteiskustan- nukset		11 282	8 305	543	827	614	1 023	-30
	Muut litterat		4 233	589	605	505	385	1 440	711
	Kustannukset kaikkiaan		64 103	15 583	7 546	9 735	9 656	21 020	1 524

TEIDEN JA SILTOJEN RAKENTAMINEN 1977

SUORITTEET JA KUSTANNUKSET

04 HAME

		Kokonais- kustan- nukset	Mies- työ	Kone- työ	Kulje- tukset	Mate- riaali	Vie- raat- palve- lukset	Muut	Hyvi- tykset
10 - littera		1 000 mk							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1130	Raivaustyöt	608 808 m ²	1 221	563	290	337	5	11	14
1210	Paalutus	-	-	-	-	-	-	-	-
1310	Avo-ojitus: jokien ja purojen perkaus	67 216 m ³ ktr	989	146	450	357	12	18	6
1320	Salsojitus ja sadevesi-viemärsinti	5 283 m	415	114	68	86	120	18	10
1330	Rumputyöt	5 699 m	3 160	590	505	689	1 130	177	68
1410	Kallionleikkaus	-	1 796	134	274	169	40	1 077	102
	kuutiolouhinta	71 099 m ³ ktr	1 676	134	274	169	40	1 005	54
	neliölouhinta	9 189 m ²	120	-	0	-	-	72	48
1510	Maanleikkaus	300 088 m ³ ktr	3 285	466	1 149	1 492	44	106	29
1520	Pehmeän perusmaan poisto	79 152 m ³ ktr	733	102	300	289	8	23	10
1530	Pengermassojen hankinta tielinjan alueen ulkopuolelta	242 672 m ³ ktd	2 584	160	393	1 673	232	75	51
1540	Pengertäminen maamassoilla	318 736 m ³ rtr	800	243	499	25	10	16	6
1570	Läjitäminen	443 235 m ³ itd	687	120	544	18	0	1	4
1610	Suodatin- ja eristyskerros	77 018 m ³ rtr	1 109	94	238	542	72	126	38
1620	Jakava kerros	164 820 m ³ rtr	3 645	373	866	1 483	576	301	46
1630	Kantavan kerroksen sitomaton osa	99 476 m ³ rtr	3 534	384	870	1 181	748	321	30
1640	Kantavan kerroksen sidottu osa	6 643 m ²	79	-	-	-	-	74	5
1660	Kuumana sekoitettu kulutuskerros	715 496 m ²	8 412	91	23	59	451	7 738	49
1670	Kylmänä sekoitettu kulutuskerros	243 536 m ²	1 666	46	15	51	158	1 375	21
1710	Pysyvät suojalaitteet	17 438 m	1 460	303	131	106	862	36	22
1720	Pysyvät liikenteen ohjauksalaitteet	938 kpl	1 014	141	31	46	366	352	77
1740	Tievalaistus	13 kpl	32	-	-	-	-	-	32
1750	Verhoukset	904 740 m ²	1 614	604	431	236	229	82	33
1780	Erikoistyöt, rakenteet ja -laitteet	-	763	138	50	47	63	340	125
3000	Silta- ja lauttatyöt tietäiden yhteydessä	9 927 kanm ²	5 201	1 030	220	443	698	1 502	1 308
3100-3900	Silta- ja lauttatyöt erilliset	-	2 716	567	184	288	564	958	154
9130	Soran murskaus	181 095 m ³ itd	1 750	70	134	658	125	616	147
9140	Louheen murskaus	- m ³ itd	-	-	-	-	-	-	-
9100	Materiaalin välivarastointi ja jalostus	-	2 127	140	140	737	157	780	172
9200	Työmaan yhteiskustannukset	-	13 690	8 623	768	1 752	768	243	1 536
	Muut litterat	-	2 351	257	138	103	283	1 506	68
	Kustannukset kaikkiaan	-	62 953	15 429	8 577	12 209	7 596	17 256	4 016

TEIDEN JA SILTOJEN RAKENTAMINEN 1977
SUORITTEET JA KUSTANNUKSET

05 KYMI

10-littera	Suoritteet	Koko- nais- kustan- nukset	Mies- työ	Kone- työ	Kulje- tukset	Mate- riaali	Vieraat palve- lukset	Muut	Hyvit- set
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1130 Raivaustyöt	366 596 m ²	841	335	243	240	4	18	3	-
1210 Paalutus	1 325 m	38	7	9	2	19	-	0	-
1310 Avo-ojitus; jokien ja purojen perkaus	40 984 m ³ ktr	402	60	246	90	1	5	-	-
1320 Salaojitus ja sadevesi- viemäröinti	1 475 m	110	39	20	13	35	2	-	-
1330 Rumputyöt	2 855 m	1 266	234	243	232	436	111	10	-
1410 Kallionleikkaus		2 951	51	227	343	0	2 313	18	-
Kuutiolouhinta	106 008 m ³ ktr	2 774	51	222	330	-	2 155	18	-
Neliölouhinta	12 088 m ²	177	-	5	13	-	158	-	-
1510 Maanleikkaus	244 110 m ³ ktr	2 195	248	853	1 054	1	38	0	-
1520 Pehmeän perusmaan poisto	4 660 m ³ ktr	31	1	20	10	-	-	-	-
1530 Pengermassojen hankinta tielinjan alueen ulko- puolelta	194 464 m ³ kt	1 642	103	296	1 115	80	37	11	-
1540 Pengertäminen maamas- soilla	414 574 m ³ rtr	1 214	218	871	115	5	0	4	-
1570 Läjittäminen	140 681 m ³ td	197	15	174	6	-	-	2	-
1610 Suodatin- ja eristys- kerros	75 676 m ³ rtr	820	62	221	480	27	1	29	-
1620 Jakava kerros	62 216 m ³ rtr	966	71	349	437	54	53	2	-
1630 Kantavan kerroksen sito- maton osa	33 968 m ³ rtr	1 270	112	412	348	338	29	31	-
1640 Kantavan kerroksen si- dottu osa	15 355 m ²	255	1	0	1	-	253	-	-
1660 Kuumana sekoitettu kulu- tuserros	84 144 m ²	1 014	11	7	0	13	913	71	-
1670 Kylmänä sekoitettu kulu- tuserros	385 844 m ²	2 143	133	177	112	768	822	132	-
1710 Pysyvät suojalaitteet	7 948 m	554	135	47	29	321	12	9	-
1720 Pysyvät liikenteen oh- jauslaitteet	206 kpl	147	33	7	10	92	1	3	-
1740 Tievalaistus	327 kpl	1 512	88	81	23	1 009	255	56	-
1750 Verhoukset	504 798 m ²	991	251	344	198	124	72	2	-
1780 Erikoistyt, rakenteet ja laitteet		1 047	222	130	55	127	469	43	-
3000 Silta- ja lauttatyöt tietöiden yhteydessä	1 650 kanm ²	2 482	51	32	43	73	2 052	230	-
3100-3900 Silta- ja lauttatyöt erilliset		7 548	2 236	348	357	2 725	1 416	466	-
9130 Soran murskaus	43 789 m ³ td	454	55	28	9	4	308	48	467
9140 Louheen murskaus	12 630 m ³ td	119	4	22	19	-	74	-	93
9100 Materiaalin välivaras- tointi ja jalostus		598	60	54	38	4	391	50	560
9200 Työmaan yhteiskustan- nukset		7 208	5 540	758	506	406	121	-123	-
Muut litterat		724	150	104	68	73	327	6	
Kustannukset kaikkiaan		39 606	10 467	6 273	5 925	6 735	9 711	1 055	560

TEIDEN JA SILTOJEN RAKENTAMINEN 1977

SUORITTEET JA KUSTANNUKSET

06 MIKKELI

10-littera		Suoritteet		1 000 mk		Koko- nais- kustan- nukset	Mies- työ	Kone- työ	Kulje- tukset	Mate- riaa- li	Vie- raat pal- ve- luk- set	Muut	Hyvi- tyk- set
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
1130	Raivaustyöt	748 286 m ²	938	342	265	252	5	61	13	-			
1210	Paalutus	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
1310	Avo-ojitus: jokien ja purojen perkaus	21 361 m ³ ktr	190	29	108	43	2	6	2	-			
1320	Salaojitus ja sadevesivie- märsäntä	2 089 m	83	22	13	15	32	0	1	-			
1330	Rumputyöt	3 434 m	1 424	178	250	379	532	76	9	-			
1410	Kallionleikkaus		873	148	112	111	48	436	18	-			
	kuutiolouhinta	24 231 m ³ ktr	852	145	104	101	48	436	18	-			
	neliölouhinta	- m ²	-	-	-	-	-	-	-	-			
1510	Maanleikkaus	289 309 m ³ ktr	2 003	188	857	847	1	106	5	-			
1520	Pehmeän perusmaan poisto	76 709 m ³ ktr	460	34	113	252	1	59	1	-			
1530	Pengermassojen hankinta tielinjan alueen ulko- puolelta	252 999 m ³ kt	2 035	146	535	1 287	21	23	23	-			
1540	Pengertäminen maamassoilla	511 148 m ³ rtr	1 078	300	699	55	9	7	8	-			
1570	Läjäyttäminen	116 988 m ³ itd	97	30	64	1	0	1	1	-			
1610	Suodatin- ja eristyskerros	56 001 m ³ rtr	752	56	137	494	22	37	6	-			
1620	Jakava kerros	96 716 m ³ rtr	2 175	273	699	1 069	82	40	11	-			
1630	Kantavan kerroksen sitomaton osa	47 615 m ³ rtr	1 649	246	412	538	422	10	21	-			
1640	Kantavan kerroksen sidottu osa	160 m ²	5	-	-	1	-	4	-	-			
1660	Kuumana sekoitettu kulutus- kerros	174 902 m ²	1 919	9	2	130	131	1 661	-13	-			
1670	Kylmänä sekoitettu kulutus- kerros	351 308 m ²	2 116	58	33	57	342	1 411	215	-			
1710	Pysyvät suojalaitteet	9 031 m	516	122	37	79	276	0	3	-			
1720	Pysyvät liikenteen ohjaus- laitteet	282 kpl	228	29	4	13	89	48	45	-			
1740	Tievalaistus	81 kpl	190	2	2	3	4	113	66	-			
1750	Verhoukset	1 066 m ²	652	248	68	129	115	63	29	-			
1780	Erikoistyöt, rakenteet ja -laitteet	2 482	1 055	18	17	4	1	619	397	-			
3000	Silta- ja lauttatyöt tietöi- den yhteydessä	132 kanm ²	252	47	28	40	18	115	4	-			
3100-3900	Silta- ja lauttatyöt erilliset		2 272	407	80	109	420	1 005	251	-			
9130	Soran murskaus	87 817 m ³ itd	943	148	518	203	2	-	72	749			
9140	Louheen murskaus	- m ³ itd	-	-	-	-	-	-	-	-			
9100	Materiaalin väliivarastointi ja jalostus		944	149	518	203	2	-	72	749			
9200	Työmaan yhteiskustannukset		7 915	4 863	501	639	398	105	1 410	-			
	Muut litterat		894	170	136	230	128	177	49	-			
	Kustannukset kaikkiaan		31 966	8 114	5 690	6 980	3 101	6 183	2 647	749			

TEIDEN JA SILTOJEN RAKENTAMINEN 1977

Suoritteet ja kustannukset
07 Pohjois-Karjala

		Koko- nais kustan- nus	Mies- työ	Kone- työ	Kulje- tukset	Mate- riaali	Vieraat palve- lukset	Muut	Hyvityk- set	
10-littera	Suoritteet	1 000 mk								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1130	Raivaustyöt	526 542 m ²	861	267	239	250	1	92	11	-
1210	Paalutus	- m	-	-	-	-	-	-	-	-
1310	Avo-ojitus: jokien ja purojen perkaus	35 866 m ³ ktr	401	89	171	128	2	8	3	-
1320	Salaojitus ja sade- vesiviemärbinti	2 165 m	292	72	55	33	125	4	3	-
1330	Rumputyöt	2 196 m	1 076	160	210	233	422	42	9	-
1410	Kallionleikkaus		170	13	42	23	0	91	0	-
	kuutiolouhinta	3 450 m ³ ktr	168	13	41	22	-	91	0	-
	neliölouhinta	144 m ²	2	-	1	1	0	-	0	-
1510	Maanleikkaus	202 409 m ³ ktr	1 638	270	761	426	6	165	10	-
1520	Pehmeän perusmaan poisto	27 904 m ³ ktr	202	16	73	109	2	1	1	-
1530	Pengermassojen hankinta tielinjan alueen ulkopuolelta	148 963 m ³ ktd	1 396	131	281	841	22	102	20	-
1540	Pengertäminen maa- massoilla	353 488 m ³ rtr	632	164	422	33	5	1	6	-
1570	Läjitäminen	131 420 m ³ itd	160	38	114	4	1	2	1	-
1610	Suodatin- ja eris- tyskerros	106 502 m ³ rtr	1 425	188	376	772	27	53	9	-
1620	Jakava kerros	151 907 m ³ rtr	2 627	428	786	1 285	6	90	31	-
1630	Kantavan kerroksen sitomaton osa	81 588 m ³ rtr	2 710	204	418	733	1 152	171	33	-
1640	Kantavan kerroksen sidottu osa	- m ²	-	-	-	-	-	-	-	-
1660	Kuumana sekoitettu kulutuskerros	171 825 m ²	2 186	24	1	112	208	1 825	17	-
1670	Kylmänä sekoitettu kulutuskerros	372 332 m ²	1 929	40	29	69	652	1 117	22	-
1710	Pysyvät suojalait- teet	8 497 m	496	111	19	18	340	3	5	-
1720	Pysyvät liikenteen ohjauslaitteet	343 kpl	881	48	9	7	161	127	530	-
1740	Tievalaistus	127 kpl	482	27	25	5	173	107	146	-
1750	Verhoukset	624 548 m ²	505	244	75	69	84	26	8	-
1780	Erikoistyöt, ra- kenteet ja -lait- teet		399	78	57	21	122	116	5	-
3000	Silta- ja lautta- työt tietöiden yh- teydessä	3 105 kanm ²	5 941	556	93	112	1 001	3 731	449	-
3100-3900	Silta- ja laut- tatyöt erilliset		3 589	1 136	109	163	1 748	246	188	-
9130	Soran murskaus	172 274 m ³ itd	1 819	132	43	385	382	821	56	1 827
9140	Louheen murskaus	- m ³ itd	-	-	-	-	-	-	-	-
9100	Materiaalin väli- varastointi ja jalostus		1 822	133	43	387	382	821	56	1 830
9200	Työmaan yhteiskus- tannukset		6 742	4 753	512	332	392	166	583	-
	Muut litterat		787	206	109	86	90	265	26	-
	Kustannukset kaikkiaan		37 519	9 396	5 029	6 251	7 124	9 372	2 177	1 830

TEIDEN JA SILTOJEN RAKENTAMINEN 1977

SUORITTEET JA KUSTANNUKSET

08 KUOPIO

		Koko- nais- kustan- nukset	Mies- työ	Kone- työ	Kul- je- tuk- set	Mate- riaali	Vie- raat- pal- veluk- set	Muut	Hyvi- tykset	
10-littera	Suoritteet	1 000 mk								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1130	Raivaustyöt	268 280 m ²	544	303	75	143	1	14	9	-
1210	Paalutus	630 m	32	9	14	2	8	-	-	-
1310	Avo-ojitus: jokien ja purojen perkaus	67 157 m ³ ktr	802	157	386	212	2	41	3	-
1320	Salaojitus ja sadevesi- viemärdinti	1 055 m	166	39	41	22	58	-	5	-
1330	Rumputyöt	3 531 m	1 418	251	252	298	550	20	47	-
1410	Kallionleikkaus		786	105	96	74	46	311	155	-
	kuutiolouhinta	23 635 m ³ ktr	786	105	96	74	46	311	155	-
	neliolouhinta	- m ²	-	-	-	-	-	-	-	-
1510	Maanleikkaus	215 441 m ³ ktr	1 626	204	517	754	6	138	8	-
1520	Pehmeän perustan poisto	30 388 m ³ ktr	213	15	94	104	-	-	-	-
1530	Pengermassojen hankinta tielinjan alueen ulkopuo- lta	174 360 m ³ ktd	1 779	97	234	1 114	15	199	119	-
1540	Pengertäminen maamassoilla	295 439 m ³ rtr	466	130	313	9	0	4	8	-
1570	Läjäyttäminen	176 851 m ³ itd	228	44	176	7	0	-	0	-
1610	Suodatin- ja eristyskerros	179 228 m ³ rtr	2 707	177	373	1 603	45	363	147	-
1620	Jakava kerros	141 172 m ³ rtr	2 745	338	599	1 366	100	232	109	-
1630	Kantavan kerroksen sito- maton osa	80 801 m ³ rtr	2 709	163	488	898	1 019	72	69	-
1640	Kantavan kerroksen sidottu osa	- m ²	-	-	-	-	-	-	-	-
1660	Kuumana sekoitettu kulutus- kerros	257 530 m ²	3 279	58	108	56	437	2 435	184	-
1670	Kylmänä sekoitettu kulutus- kerros	206 778 m ²	1 619	28	315	116	302	601	258	-
1710	Pysyvät suojalaitteet	11 801 m	691	179	38	52	415	0	6	-
1720	Pysyvät liikenteen ohjaus- laitteet	407 kpl	262	57	3	9	83	0	110	-
1740	Tievalaistus	117 kpl	134	27	14	12	37	1	44	-
1750	Verhoukset	810 534 m ²	1 066	409	167	152	261	17	61	-
1780	Erikoistyöt, rakenteet ja -laitteet		823	113	106	41	68	208	288	-
3000	Silta- ja lauttatyöt tie- töiden yhteydessä	5 686 kanm ²	1 685	308	84	115	280	552	346	-
3100	- 3900 Silta- ja lauttatyöt erilliset		7 863	2 717	496	630	2 303	620	1 095	-
9130	Soran murskaus	95 935 m ³ itd	913	73	275	355	11	1	198	1 645
9140	Louheen murskaus	- m ³ itd	-	-	-	-	-	-	-	-
9100	Materiaalin välivarastointi ja jalostus		1 705	73	486	356	592	1	198	1 940
9200	Työmaan yhteiskustannukset		10 070	6 895	679	1 164	657	240	435	-
	Muut litterat		572	238	88	75	73	59	40	-
	Kustannukset kaikkiaan		44 050	13 134	6 242	9 384	7 358	6 128	3 744	1 940

TEIDEN JA SILTOJEN RAKENTAMINEN 1977
SUORITTEET JA KUSTANNUKSET

09 KESKI-SUOMI

10-littera	Suoritteet	Koko- nais- kustan- nukset	Miestyö	Konetyö	Kulje- tukset	Mate- riaali	Vieraat palve- lukset	Muut	Hyvi- tykset
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1130 Raivaustyöt	249 830 m ²	320	142	95	77	2	4	1	-
1210 Paalutus	- m	-	-	-	-	-	-	-	-
1310 Avo-ojitus; jokien ja purojen perkaus	42 381 m ³ ktr	401	65	199	122	2	13	1	-
1320 Salaojitus ja sadevesi- viemäröinti	1 097 m	239	68	39	31	89	6	6	-
1330 Rumputyöt	1 905 m	1 074	183	165	162	493	27	43	-
1410 Kallionleikkaus		854	70	93	197	28	465	0	-
Kuutiolouhinta	22 403 m ³ ktr	833	67	83	190	28	465	0	-
Nelliölouhinta	- m ²	-	-	-	-	-	-	-	-
1510 Maanleikkaus	143 589 m ³ ktr	1 228	169	494	549	5	8	2	-
1520 Pehmeän perusmaan poisto	6 900 m ³ ktr	51	4	19	18	3	7	-	-
1530 Pengermassojen hankinta tielinjan alueen ulko- puolelta	150 776 m ³ ktd	1 413	116	249	799	45	186	19	-
1540 Pengertäminen maamassoil- la	355 706 m ³ rtr	756	167	545	33	3	5	4	-
1570 Läjittäminen	98 582 m ³ itd	120	20	94	5	0	1	-	-
1610 Suodatin- ja eristys- kerros	61 691 m ³ rtr	953	72	172	583	41	70	16	-
1620 Jakava kerros	90 132 m ³ rtr	2 310	192	375	1 182	353	189	19	-
1630 Kantavan kerroksen si- tomaton osa	89 879 m ³ rtr	3 761	306	793	910	1 680	49	23	-
1640 Kantavan kerroksen si- dottu osa	- m ²	-	-	-	-	-	-	-	-
1660 Kuumana sekoitettu kulutuskerros	292 893 m ²	4 136	80	17	114	398	3 493	33	-
1670 Kylmänä sekoitettu kulutuskerros	436 457 m ²	2 377	136	306	267	1 627	25	16	-
1710 Pysyvät suojalaitteet	28 890 m	1 583	222	85	48	1 216	10	1	-
1720 Pysyvät liikenteen oh- jauslaitteet	583 kpl	529	83	22	23	375	21	5	-
1740 Tievalaistus	349 kpl	1 399	191	78	53	803	170	105	-
1750 Verhoukset	277 496 m ²	352	129	94	76	44	3	6	-
1780 Erikoistyöt, rakenteet ja laitteet		923	353	89	106	225	39	112	-
3000 Silta- ja lauttatyöt tietöiden yhteydessä	843 kanm ²	1 428	431	92	114	376	281	134	-
3100-3900 Silta- ja laut- tatyöt erilliset		636	225	40	47	162	143	17	-
9130 Soran murskaus	188 436 m ³ itd	1 935	317	754	530	14	247	74	1 674
9140 Louheen murskaus	- m ³ itd	-	-	-	-	-	-	-	-
9100 Materiaalin välivaras- tointi ja jalostus		4 170	376	797	773	353	1 626	244	3 743
9200 Työmaan yhteiskustannuk- set		8 516	5 751	505	893	487	243	635	-
Muut litterat		1 316	128	155	113	229	499	195	-
Kustannukset kaikkiaan		37 102	9 679	5 612	7 295	9 039	7 583	1 637	3 743

TEIDEN JA SILTOJEN RAKENTAMINEN 1977
SUORITTEET JA KUSTANNUKSET
10 Vaasa

10-littera		Suoritteet	Kokonais- kustannus	Miestyö	Konetyö	Kulje- tukset	Materi- aali	Vieraat palve- lut	Muut	Hyvi- tykset
			1 000 mk							
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
1130	Raivaustyöt	529 466 m ²	1 164	278	335	375	9	162	5	-
1210	Paalutus	- m	-	-	-	-	-	-	-	-
1310	Avo-ojitus, jokien ja purojen perkaus	147 497 m ³ ktr	1 563	285	648	514	2	106	7	-
1320	Salaojitus ja sadevesiviemä- röinti	1 249 m	159	40	43	13	60	13	-9	-
1330	Rumputyöt	7 468 m	5 636	720	762	923	1 809	1 219	203	-
1410	Kallionleikkaus	-	3 605	85	160	266	16	3 013	66	-
	kuutiolouhinta	113 487 m ³ ktr	2 608	74	158	264	16	2 034	64	-
	neliölohinta	39 702 m ²	765	0	1	2	-	753	2	-
1510	Maanleikkaus	208 773 m ³ ktr	1 808	219	691	738	5	152	3	-
1520	Pehmeän perusmaan poisto	31 402 m ³ ktr	144	10	33	71	-	30	-	-
1530	Pengermassojen hankinta tie- linjan alueen ulkopuolelta	92 163 m ³ ktd	1 347	65	109	539	21	607	5	-
1540	Pengertäminen maamassoilla	150 518 m ³ rtr	482	85	289	20	3	81	3	-
1570	Läjäyttämisen	404 010 m ³ itd	572	91	452	23	3	1	3	-
1610	Suodatin- ja eristyskerros	270 605 m ³ rtr	4 628	330	570	2 244	253	1 126	105	-
1620	Jakava kerros	139 365 m ³ rtr	4 047	272	441	1 115	1 868	305	47	-
1630	Kantavan kerroksen sitomaton osa	181 638 m ³ rtr	6 374	423	1 108	1 551	2 082	1 143	67	-
1640	Kantavan kerroksen sidottu osa	4 540 m ²	68	-	-	-	-	68	-	-
1660	Kuumana sekoitettu kulutus- kerros	415 959 m ²	6 339	55	7	7	750	5 434	86	-
1670	Kylmänä sekoitettu kulutus- kerros	428 757 m ²	2 243	67	44	144	1 282	479	227	-
1710	Pysyvät suojalaitteet	12 975 m	989	171	34	48	555	173	8	-
1720	Pysyvät liikenteen ohjauslait- teet	594 kpl	635	53	3	18	208	50	303	-
1740	Tievalaistus	282 kpl	594	35	29	7	290	192	42	-
1750	Verhoukset	965 631 m ²	988	277	254	123	84	183	67	-
1780	Erikoistyöt, rakenteet ja laitteet	-	743	45	31	16	50	387	214	-
3000	Silta- ja lauttatyöt tietäiden yhteydessä	570 kanm ²	868	61	9	13	68	526	192	-
3100-3900	Silta- ja lauttatyöt erilliset	-	2 847	11 019	136	194	846	409	243	-
9130	Soran murskaus	206 588 m ³ itd	2 417	159	118	257	107	1 666	109	2 306
9140	Louheen murskaus	179 843 m ³ itd	2 144	110	12	181	1	1 828	13	3 221
9100	Materiaalin välivarastointi ja jalostus	-	5 533	280	197	467	694	3 767	128	6 188
9200	Työmaan yhteiskustannukset	-	12 291	8 648	623	1 182	691	275	872	-
	Muut litterat	-	665	211	116	66	68	141	60	-
	Kustannukset kaikkiaan	-	60 144	13 825	7 124	10 677	11 717	20 042	2 947	6 188

TEIDEN JA SILTOJEN RAKENTAMINEN 1977

SUORITTEET JA KUSTANNUKSET

11 KESKI-POHJANMAA

10 - littera	Suoritteet	Koko- nais- kustan- nukset	Mies- työ	Kone- työ	Kulje- tukset	Mate- riaali	Vieraat palve- lukset	Muut	Hyvi- tykset
		1000 mk							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1130	Raivaustyöt	687 443 m ²	675	287	233	116	4	-	36
1210	Paalutus	1 238 m	65	15	13	2	31	3	1
1310	Avo-ojitus: jokien ja purojen perkaus	82 724 m ³ ktr	610	140	297	167	1	-	6
1320	Salaojitus ja sadevesi- viemärsinti	2 207 m	165	40	35	17	66	3	3
1330	Rumputyöt	5 047 m	1 517	230	241	234	745	53	13
1410	Kallionleikkaus		323	130	68	35	87	-	3
	kuutiolouhinta	5 390 m ³ ktr	323	130	68	35	87	-	3
	neliölouhinta	- m ²	-	-	-	-	-	-	-
1510	Maanleikkaus	105 794 m ³ ktr	746	101	310	315	1	-	18
1520	Pehmeän perusmaan poisto	40 711 m ³ ktr	242	28	139	74	-	-	1
1530	Pengermassojen hankinta tielinjan alueen ulko- puolelta	166 896 m ³ kt	1 688	121	309	1 088	52	75	43
1540	Pengertäminen maamassoilla	228 614 m ³ rtr	379	99	256	14	3	-	6
1570	Läjitäminen	233 306 m ³ itd	246	34	198	5	0	-	9
1610	Suodatin- ja eristyskerros	150 111 m ³ rtr	2 198	175	383	1 132	217	263	27
1620	Jakava kerros	113 437 m ³ rtr	2 412	227	391	908	547	311	29
1630	Kantavan kerroksen sitoma- ton osa	47 900 m ³ rtr	1 603	159	282	510	531	79	41
1640	Kantavan kerroksen sidottu osa	- m ²	-	-	-	-	-	-	-
1660	Kuumana sekoitettu kulutus- kerros	107 716 m ²	1 339	19	3	1	86	1 055	176
1670	Kylmänä sekoitettu kulutus- kerros	360 530 m ²	2 431	14	9	15	233	2 029	131
1710	Pysyvät suojalaitteet	3 141 m	193	31	11	5	141	-	5
1720	Pysyvät liikenteen ohjaus- laitteet	319 kpl	98	26	1	6	63	-	3
1740	Tievalaistus	68 kpl	96	4	3	2	71	-	15
1750	Verhoukset	401 663 m ²	440	189	73	76	68	16	19
1760	Erikoistyt, rakenteet ja -laitteet		231	12	12	9	47	49	103
3000	Silta- ja lauttatyöt tie- töiden yhteydessä	131 km ²	215	75	7	16	69	41	8
3100	- 3900 Silta- ja lauttatyöt erilliset		5 913	1 915	282	344	1 884	1 013	475
9130	Soran murskaus	143 286 m ³ itd	1 196	37	55	138	41	890	34
9140	Louheen murskaus	285 m ³ itd	6	0	0	1	-	-	4
9100	Materisalin välivarastointi ja jalostus		1 452	61	77	329	52	891	42
9200	Työmaan yhteiskustannukset		6 996	4 253	453	681	381	49	1 179
	Muut litterat		654	166	137	88	62	2	198
	Kustannukset kaikkiaan		31 329	8 551	4 223	6 189	5 442	5 932	2 590

TEIDEN JA SILTOJEN RAKENTAMINEN 1977
SUORITTEET JA KUSTANNUKSET

12 OULU

10-littera	Suoritteet	Koko- nais- kustan- nukset	Mies- työ	Kone- työ	Kulje- tukset	Mate- riaali	Vieraat palve- lukset	Muut	Hyvi- tykset
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1130 Raivaustyöt	595 487 m ²	1024	429	216	303	7	47	22	-
1210 Paalutus	1 022 m	56	14	10	1	22	9	0	-
1310 Avo-ojitus; jokien ja purojen perkaus	61 981 m ³ ktr	630	136	244	223	5	13	9	-
1320 Salaojitus ja sadevesi- viemäristä	2 472 m	547	110	72	88	236	8	33	-
1330 Rumputyöt	4 060 m	1721	299	326	437	563	71	25	-
1410 Kallionleikkaus		162	72	29	20	32	6	3	-
kuutiolouhinta	1 707 m ³ ktr	153	71	23	18	32	6	3	-
neliölouhinta	- m ²	-	-	-	-	-	-	-	-
1510 Maanleikkaus	129 924 m ³ ktr	1119	200	461	414	13	14	17	-
1520 Pehmeän perusmaan poisto	4 536 m ³ ktr	33	3	12	17	-	-	-	-
1530 Pengermassojen hankinta tielinjan alueen ulko- puolelta	157 809 m ³ ktd	1671	202	239	902	27	194	107	-
1540 Pengertäminen maamassoil- la	196 679 m ³ rtr	600	154	376	47	3	7	14	-
1570 Läjittäminen	245 464 m ³ itd	293	53	203	31	0	2	4	-
1610 Suodatin- ja eristy- kerros	117 091 m ³ rtr	1554	174	286	742	112	195	47	-
1620 Jakava kerros	52 208 m ³ rtr	1174	131	207	424	252	136	23	-
1630 Kantavan kerroksen sito- maton osa	129 910 m ³ rtr	4648	444	856	1330	1576	295	148	-
1640 Kantavan kerroksen sidot- tu osa	25 900 m ²	421	1	0	0	34	385	0	-
1660 Kuumana sekoitettu kulu- tuserros	61 547 m ²	818	7	0	1	47	572	191	-
1670 Kylmänä sekoitettu kulu- tuserros	503 160 m ²	2486	33	22	48	316	1630	437	-
1710 Pysyvät suojalaitteet	10 999 m ²	785	137	21	88	519	-	19	-
1720 Pysyvät liikenteen ohjaus- laitteet	461 kpl	905	89	19	60	456	-	282	-
1740 Tievalaistus	438 kpl	1910	274	67	202	1307	15	46	-
1750 Verhoukset	914 321 m ²	1269	335	343	318	174	40	59	-
1780 Erikoistyöt, rakenteet ja -laitteet		264	22	20	9	113	72	27	-
3000 Silta- ja lauttatyöt tietöiden yhteydessä	1 604 kan m ²	4641	1057	279	409	1949	367	580	-
3100-3900 Silta- ja lauttatyöt erilliset		987	245	88	110	412	51	82	-
9130 Soran murskaus	157 987 m ³ itd	1414	53	5	14	71	1262	9	2376
9140 Louheen murskaus	- m ³ itd	-	-	-	-	-	-	-	-
9100 Materiaalin välivaras- tointi ja jalostus		1414	53	5	14	71	1262	9	2376
9200 Työmaan yhteiskustannuk- set		7683	5456	626	671	348	178	403	-
Muut litterat		914	263	106	136	149	213	46	-
Kustannukset kaikkiaan		37353	10393	5133	7045	8743	5782	2533	2376

TEIDEN JA SILTOJEN RAKENTAMINEN 1977

SUORITTEET JA KUSTANNUKSET

13 KAINUU

10-littera	Suoritteet	Koko- nais- kustan- nukset	Mies- työ	Kone- työ	Kulje- tukset	Mate- riaali	Vieraat palve- lukset	Muut	Hyvi- tykse
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1130	Raivaustyöt	998 936 m ²	1065	525	224	293	17	6	0
1210	Paalutus	- m	-	-	-	-	-	-	-
1310	Avo-ojitus; jokien ja purojen perkaus	58 588 m ³ ktr	553	64	251	234	0	4	0
1320	Salaojitus ja sadevesi- viemäröinti	1 779 m	183	45	39	17	69	12	1
1330	Rumputyöt	3 003 m	1257	196	248	354	458	0	1
1410	Kallionleikkaus		511	95	138	57	109	95	17
	Kuutiolouhinta	6 686 m ³ ktr	511	95	138	57	109	95	17
	Neliölouhinta	- m ²	-	-	-	-	-	-	-
1510	Maanleikkaus	172 929 m ³ ktr	1667	110	653	816	4	69	0
1520	Pehmeän perusmaan poisto	96 885 m ³ ktr	757	69	252	407	16	2	0
1530	Pengermassojen hankinta tielinjan alueen ulko- puolelta	359 355 m ³ ktd	3871	265	647	2891	58	5	5
1540	Pengertäminen maamassol- la	484 874 m ³ rtr	1119	206	619	91	1	2	0
1570	Läjitäminen	417 485 m ³ itd	402	56	313	25	2	1	1
1610	Suodatin- ja eristys- kerros	110 589 m ³ rtr	2131	164	352	1591	11	3	-
1620	Jakava kerros	95 037 m ³ rtr	2520	204	359	1161	533	233	0
1630	Kantavan kerroksen si- tomaton osa	64 211 m ³ rtr	2948	303	642	1113	779	103	8
1640	Kantavan kerroksen si- dottu osa	2 000 m ²	51	2	5	6	36	2	-
1660	Kuumana sekoitettu kulutuskerros	143 900 m ²	2156	33	0	4	146	1968	5
1670	Kylmänä sekoitettu kulutuskerros	300 929 m ²	1488	154	155	179	949	4	6
1710	Pysyvät suojalaitteet	5 184 m	322	86	22	37	153	26	-
1720	Pysyvät liikenteen oh- jauslaitteet	158 kpl	124	6	1	1	26	5	87
1740	Tievalaistus	354 kpl	713	2	0	-	-	711	0
1750	Verhoukset	488 720 m ²	553	266	27	112	116	8	23
1780	Erikoistyt, rakenteet ja -laitteet		479	1	1	0	0	430	45
3000	Silta- ja lauttatyöt tietöiden yhteydessä	192 kan m ²	502	200	31	62	174	34	1
3100-3900	Silta- ja lautta- työt erilliset		2803	965	152	272	1185	216	13
9130	Soran murskaus	403 020 m ³ itd	2109	200	311	207	169	1216	5
9140	Louheen murskaus	m ³ itd	-	-	-	-	-	-	-
9100	Materiaalin välivaras- tointi ja jalostus		3344	295	435	442	804	1359	12
9200	Työmaan yhteiskustan- nukset		7774	5125	717	748	490	372	323
	Muut litterat		748	291	127	236	27	65	3
	Kustannukset kaikkiaan		37140	9722	6715	11149	6163	5735	551

1918

2901

-

2901

TEIDEN JA SILTOJEN RAKENTAMINEN 1977

SUORITTEET JA KUSTANNUKSET

14 Lappi

10-littera	Suoritteet	1 000 mk							
		Kokonais- kustannus	Miestyö	Konetyö	Kulje- tukset	Mate- riaali	Vieraat palve- luksset	Mut	Hyvi- tyk- set
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1130	Raivaustyöt.	1967 502 m ²	2 626	1028	581	893	28	78	10
1210	Paalutus	- m	-	-	-	-	-	-	-
1310	Avo-ojitus; jokien ja purojen perkaus	243 571 m ³ ktr	2 770	508	1242	883	14	109	13
1320	Salaojitus ja sadevesiviemä- röinti	4 975 m	934	266	179	159	302	12	16
1330	Rumputyöt	7 958 m	2 591	495	462	678	814	125	16
1410	Kallionleikkaus	- m	404	91	178	92	36	-	7
1510	Maanleikkaus	605 312 m ³ ktr	5 624	819	2109	2513	45	106	32
1520	Pehmeän perusmaan poisto	74 109 m ³ ktr	689	68	258	321	6	34	3
1530	Pengermassojen hankinta tie- linjan alueen ulkopuolelta	384 930 m ³ ktd	3 775	334	652	2423	74	231	61
1540	Pengertäminen maamassoilla	677 961 m ³ rtr	1 851	307	1182	150	4	37	171
1570	Läjitäminen	799 065 m ³ itd	872	147	619	75	1	9	20
1610	Suodatin- ja erityyskerros	322 780 m ³ rtr	5 735	524	1087	3917	80	77	50
1620	Jakava kerros	335 438 m ³ rtr	7 153	879	1933	3381	790	78	92
1630	Kantavan kerroksen sitoma- ton osa	211 036 m ³ rtr	7 004	520	1512	2473	2345	77	78
1640	Kantavan kerroksen sidottu osa	- m ²	-	-	-	-	-	-	-
1660	Kuumana sekoitettu kulutus- kerros	338 444 m ²	4 726	98	47	46	398	3620	516
1670	Kylmänä sekoitettu kulutus- kerros	1226 198 m ²	5 417	167	113	143	1219	1890	1836
1710	Pysyvät suojalaitteet	18 484 m ²	1 206	261	24	88	534	241	56
1720	Pysyvät liikenteen ohjaus- laitteet	671 kpl	606	88	4	36	211	21	245
1740	Tievalaistus	271 kpl	688	32	25	42	276	244	69
1750	Verhoukset	1410 804 m ²	3 029	1295	515	765	384	2	68
1780	Erikoistyöt, rakenteet ja -laitteet	-	2 008	175	132	257	163	577	704
3000	Silta- ja lauttatyöt tietöi- den yhteydessä	4 018 kan m ²	9 644	299	54	127	103	4521	4540
3100	- 3900 Silta- ja lauttatyöt erilliset	-	3 409	999	139	363	846	336	727
9130	Soran murskaus	500 598 m ³ itd	5 808	686	1075	1650	34	1526	837
9140	Louheen murskaus	- m ³ itd	-	-	-	-	-	-	3966
9100	Materiaalin välivarastointi ja jalostus	-	6 194	743	1112	1795	43	1561	920
9200	Työmaan yhteiskustannukset	-	23 801	13 517	1800	2855	1 775	383	3471
	Mut litterat	-	2 010	406	241	209	128	717	303
	Kustannukset kaikkiaan	-	100 577	24 066	16200	24685	10 619	15086	14110

TEIDEN JA SILTOJEN RAKENTAMISEN SUORITTEITA JA YKSIKKÖKUSTANNUKSIA 1975-1977

LITTEÄ	SUORITTEET	YKSIKKÖKUSTANNUKSET mk/yks.					
		1975	1976	1977	1975	1976	1977
1120	Hyötypuun hakkaus	848 035 J ³	39 037 k-m ³	55 598 k-m ³	1.99	46.03	41.57
1130	Kaivaustyöt	10 432 460 m ²	9 505 117 m ²	8 880 069 m ²	1.35	1.60	1.58
1210	Paalutus	40 935 m	86 625 m	55 921 m	32.39	33.55	32.03
1220	Maapohjan vahvistaminen	118 771 m ²	74 536 m ²	81 159 m ²	10.52	10.57	14.16
1230	Luiskien tukeminen	39 714 m ³ rtr	27 092 m ³ rtr	13 147 m ³ rtr	21.55	27.43	27.58
1310	Avo-ojien, jokien ja purojen perkaus	1 214 474 m ³ ktr	1 182 288 m ³ ktr	1 105 216 m ³ ktr	7.63	9.30	10.39
1320	Säilöjitus ja sadevesiviemärdinti	64 864 m	44 955 m	35 450 m	137.84	158.34	149.48
1330	Rumputyöt	62 923 m	65 858 m	61 906 m	385.79	456.28	463.20
1340	Muut putkitustyöt	8 125 m	13 841 m	7 158 m	128.86	78.32	113.86
1410	Kallion leikkaus						
	kuutiolouhinta	1 313 084 m ³ ktr	826 230 m ³ ktr	532 245 m ³ ktr	26.05	26.65	27.53
	neliölouhinta	63 937 m ²	94 217 m ²	93 532 m ²	17.72	20.52	17.24
1430	Pengermassojen hankinta tielinjan alueen ulkopuolelta	35 482 m ³ kt	70 208 m ³ kt	25 418 m ³ kt	16.71	20.34	11.37
1440	Pengertäminen louheella	1 069 682 m ³ rtr	989 051 m ³ rtr	758 887 m ³ rtr	3.03	3.39	2.74
1460	Louheylipenkereen poisto	7 025 m ³ ktr	12 310 m ³ ktr	14 560 m ³ ktr	5.41	8.69	10.37
1510	Maan leikkaus	4 772 740 m ³ ktr	4 353 115 m ³ ktr	3 765 614 m ³ ktr	7.42	8.21	8.93
1520	Pehmeän perusmaan poisto	809 792 m ³ ktr	660 587 m ³ ktr	633 990 m ³ ktr	5.59	6.17	7.46
1530	Pengermassojen hankinta tielinjan alueen ulkopuolelta	3 737 913 m ³ kt	3 184 950 m ³ kt	2 690 850 m ³ kt	7.67	9.10	10.31
1540	Pengertäminen maamassoilla	6 182 516 m ³ rtr	5 213 912 m ³ rtr	4 980 398 m ³ rtr	2.25	2.41	2.60
1550	Ylipenkereen teko	63 732 m ³ rtr	45 890 m ³ rtr	42 810 m ³ rtr	2.26	2.20	2.08
1560	Ylipenkereen poisto	70 344 m ³ ktr	50 825 m ³ ktr	35 290 m ³ ktr	6.47	5.59	5.21
1570	Läjitäminen	4 991 560 m ³ it	4 530 146 m ³ it	4 113 144 m ³ it	1.02	1.17	1.23
1610	Suodatin- ja eristyskerros	2 144 807 m ³ rtr	2 021 896 m ³ rtr	1 732 314 m ³ rtr	11.09	13.60	15.77
1620	Jakava kerros	2 044 777 m ³ rtr	2 170 550 m ³ rtr	1 780 930 m ³ rtr	18.50	19.98	21.82
1630	Kantavan kerroksen sitomaton osa	1 178 648 m ³ rtr	1 388 743 m ³ rtr	1 421 648 m ³ rtr	29.58	30.59	32.37
1640	Kantavan kerroksen sidottu osa	466 622 m ²	633 127 m ²	217 167 m ²	11.36	11.22	14.32
1660	Kuumana sekoitettu kulkuskerros	3 979 719 m ²	5 188 616 m ²	4 995 210 m ²	9.96	10.93	12.41
1670	Kylmänä sekoitettu kulkuskerros	2 586 734 m ²	3 029 155 m ²	5 051 779 m ²	4.96	4.62	5.33
1680	Pintausta	113 951 m ²	26 973 m ²	39 806 m ²	1.50	5.60	6.00
1690	Paikkaus ja tasaus	96 721 tn	72 936 t	55 713 t	73.40	81.25	88.18
1710	Pysyvät suojalaitteet	154 748 m	174 137 m	173 423 m	53.56	59.46	65.02
1720	Pysyvät liikenteen ohjauslaitteet	6 127 kpl	6 531 kpl	7 153 kpl	809.86	1 205.19	1 419.26
1730	Ajoratamerkinnät	878 799 m	776 963 m	768 237 m	1.29	1.68	1.94
1740	Pievalaistus	74.2 km	3 748 kpl	4 245 kpl	89 299.19	2 636.34	3 211.54
1750	Vernoukset	10 131 453 m ²	8 439 341 m ²	9 907 579 m ²	1.28	1.48	1.45
1760	Istutukset	34.79 ha	507 729 m ²	408 468 m ²	26 032.37	1.54	1.87
3000	Sillat	24 786 kanm ²	33 263 kanm ²	38 374 kanm ²	1 725.13	1 814.93	1 344.50
9110	Välivarastointi	191 014 m ³ it	389 107 m ³ it	350 965 m ³ it	11.58	5.88	8.87
9130	Soran murskaus	2 080 199 m ³ it	2 578 613 m ³ it	2 283 975 m ³ it	9.78	8.68	9.21
9140	Louheen murskaus	992 812 m ³ it	744 614 m ³ it	386 397 m ³ it	13.70	15.35	11.70
9150	Kuumien päällystysmassojen valmistus	111 055 t	(-111 542 t) 17 395 t	94 196 t	8.29	17.84	8.37
9160	Kylmien päällystysmassojen valmistus	27 616 t	33 614 t	63 350 t	42.98	43.73	45.35

IV TUOTTAVUUS

Kustannustason nousu hidastui edelliseen vuoteen verrattuna ollen vuonna 1977 noin 10 % (vuonna 1976 13 %). Tienrakennusindeksin osaindekseistä nousivat hitaimmin palkat ja nopeimmin yleiskulut.

Kuljetuksissa on yhä edelleen siirrytty raskaampaan kalustoon ja teliautoja käytetään jo lähes 60 %:ssa kuljetuksista. Kuljetuksissa noudatetaan tie- ja vesirakennuslaitoksen kuljetusmaksuneuvottelukunnan mietinnön mukaisia taksoja. Aikaisemmin mietinnön ansiotasotavoitteiden yläpuolella olleet autoilijoiden tuntiansiot ovat lähestyneet ansiotasotavoitetta ja 2-akselisilla autoilla jääneet hiukan tavoitteen alapuolellekin. Kuljetusten tuottavuutta kuvaavia taulukoita on lisäksi TVL:n kuorma-autoilijain suorite- ja ansiotasotilastossa 1977 (TVH 712888).

Maarakennuskoneille maksettavat korvaukset määräytyvät urakoitsijoiden antamien konetarjousten perusteella. Vuokrattujen työkonoiden enimmäisohjeluokrat ovat työnsuunnittelussa, pienehköissä ja lyhytaikaisissa töissä sekä sisäisessä tarkastustoiminnassa käytettävä ohje. Maksetut konevuokrat ovat vuoden aikana olleet huomattavasti alle enimmäisohjeluokrahinnaston määrittelemän tason.

Aiemmissa tilastoissa olleiden tienrakennustöiden tuottavuutta kuvaavien tyyppitien ja keskiarvotien tilalle ollaan kehittämässä uusia tuottavuusmittareita, joten näitä tietoja ei enää julkaista.

Tienrakennusindeksi	54
Bruttokansantuote vuosina 1964 - 77	55
TVL:n töiden hinta- ja volyymikehitys vuosina 1972 - 77	55
Miestyökustannukset	56
Kuorma-autojen keskituntiansio m ³ ITD - taksa, rakentaminen	57

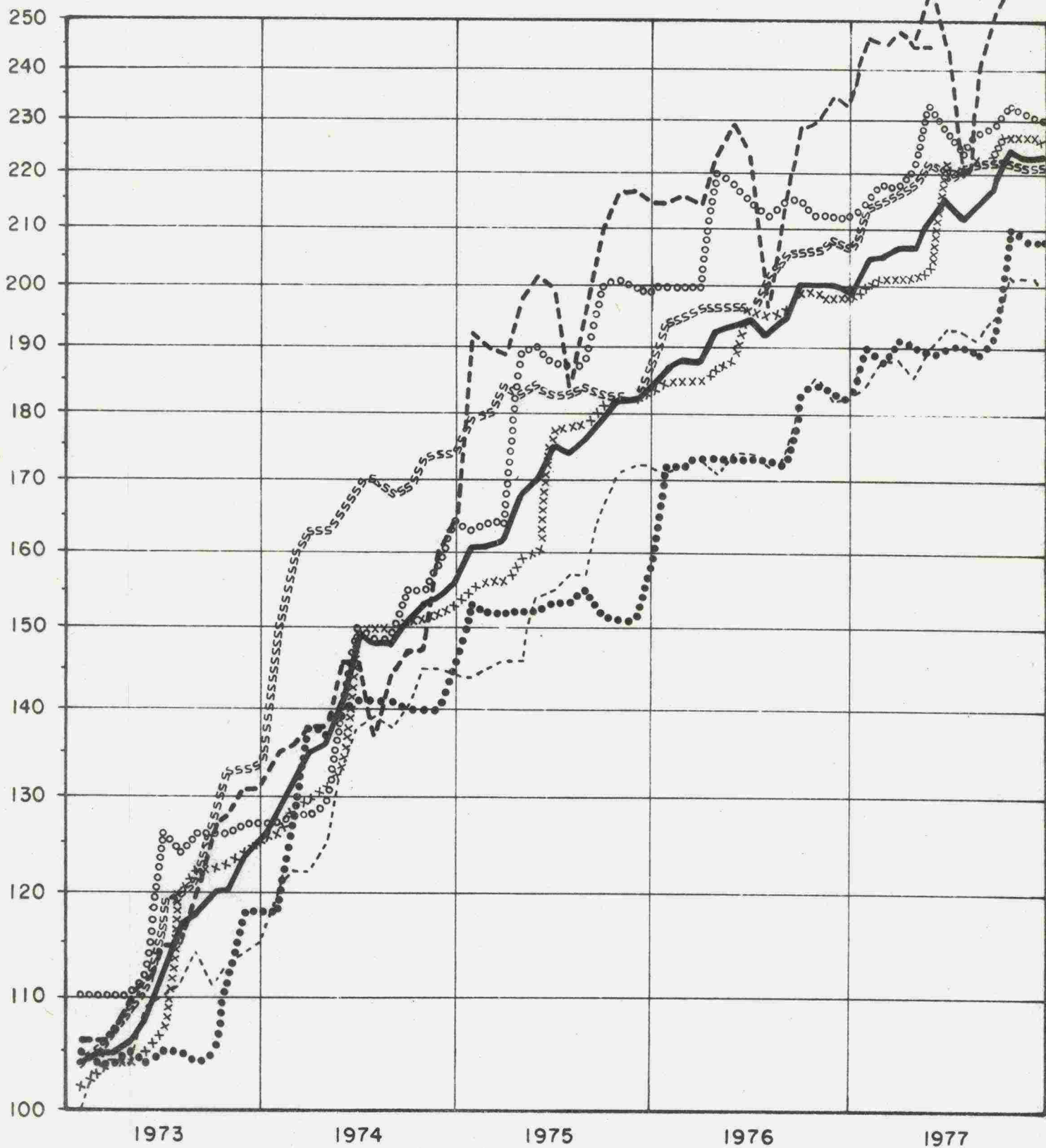
Kuorma-autojen keskituntiansio m ³ ITD - taksa, kunnossapito	58
Kuorma-autotaksojen ja ansiotasotavoitteen kehitys m ³ ITD - taksa	59
Vuokrattujen työkoneiden enimmäisohjeluokkien kehitys...	60
Tienrakennustöissä olleiden kuorma- ja pakettiauto- jen kantavuuden ja kokonaispainon kehitys.....	61
Yksikkökustannuskehitys eräillä litteroilla vuosina 1972 - 77	62
TVL Toiminnanhaaran litteraraportti piireittäin tilikausilta 01 - 24.....	65
TVL 1977 tienrakennustöiden, silta- ja lauttatöiden suoriteryhmittely.....	66
Toiminnanhaaran litteraraportti.....	68

TIENRAKENNUSKUSTANNUSINDEKSI (1972 = 100)

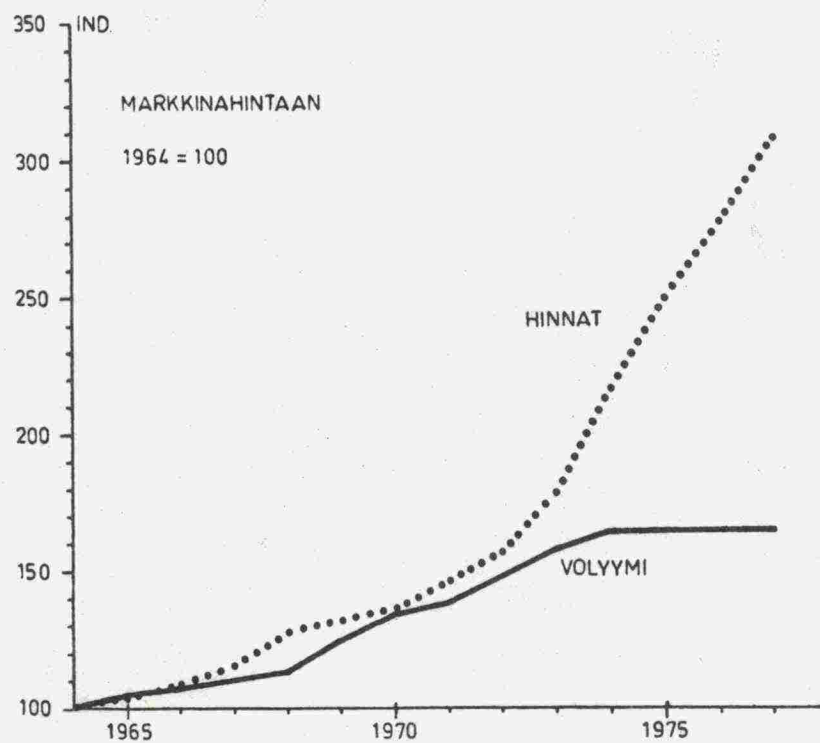
(log. asteikko)

- oooooo työpalkat
- konetyöt
- xxxxxx osaurakat
- kuljetukset
- sssssss tarveaineet
- yleiskulut
- kokonaisindeksi

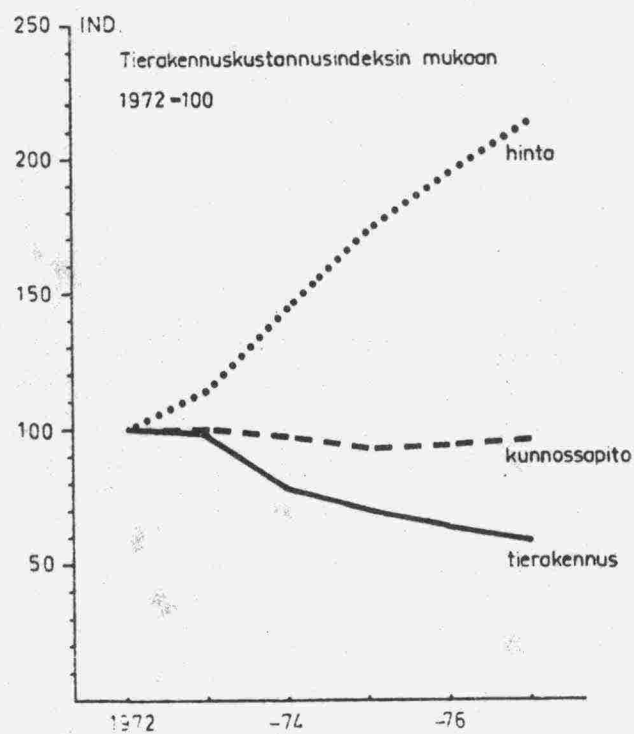
	1973	1974	1975	1976	1977
työpalkat	119	144	186	211	226
konetyöt	109	134	157	176	193
osaurakat	113	142	170	193	215
kuljetukset	107	137	153	176	194
tarveaineet	119	167	183	201	220
yleiskulut	117	147	201	222	249
kokonaisindeksi	114	144	173	195	214



BRUTTOKANSANSANTUOTE vv. 1964-77



Lähde: Kansantalouden tilinpidon toimisto

TVL:n TÖIDEN HINTA- JA VOLYYMIKEHITYS
vv. 1972-77

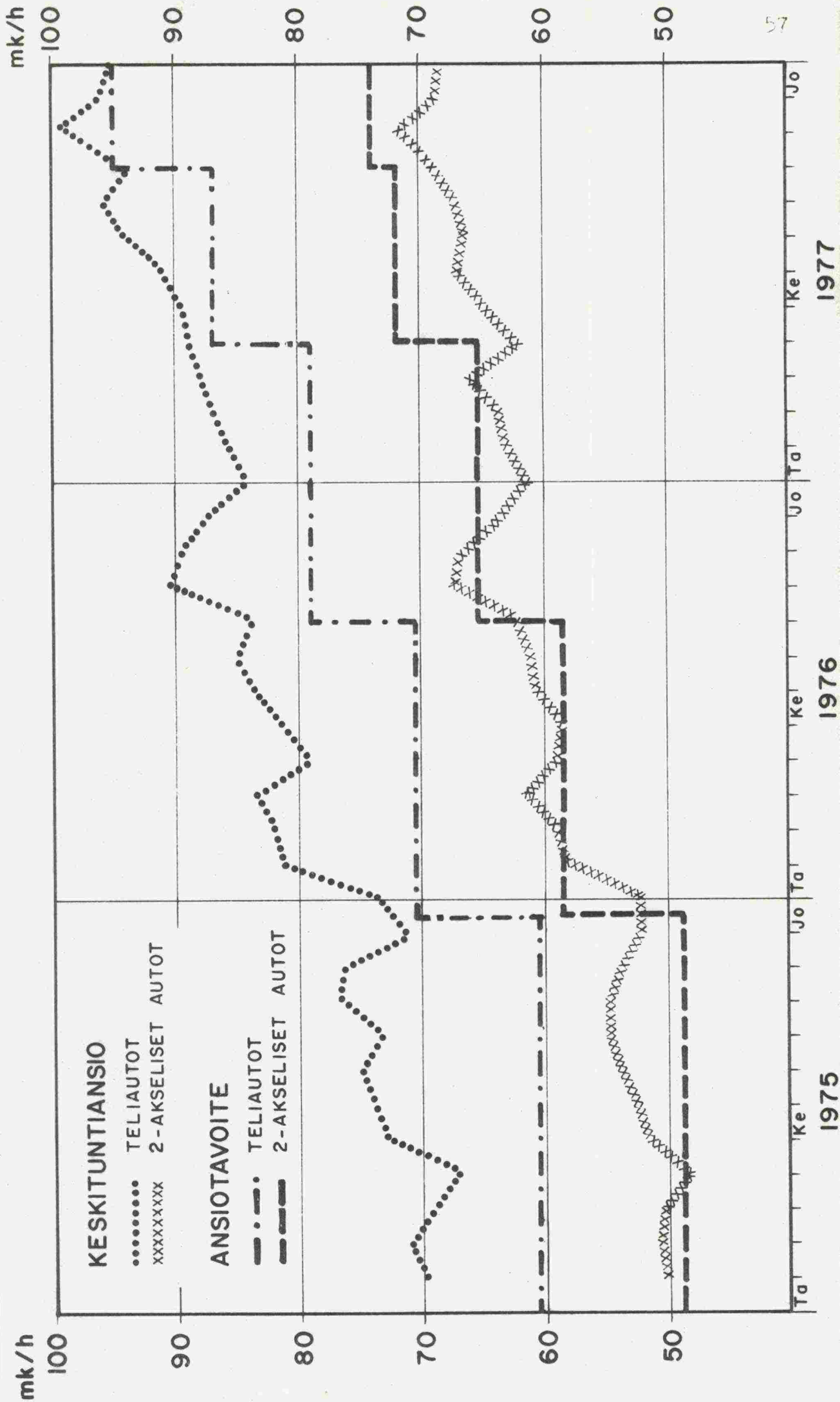
M I E S T Y Ö K U S T A N N U K S E T V. 1977

Piiri	1. rak.kausi (tammi-huhtik.)	2. rak.kausi (touko-elok.)	3. rak.kausi (syys-jouluk.)	Koko vuosi	Reaalinen muutos (%) verrattuna edell. vuoteen
	mk/miestyökustannus				
Uusimaa	7 800	15 900	13 600	12 200	+ 8
Turku	7 600	12 700	12 000	10 600	+ 4
Häme	7 400	11 800	9 400	9 500	+ 6
Kymi	7 800	11 700	11 000	10 000	+ 6
Etelä-Suomi	7 700	13 500	11 700	10 800	+ 5
Mikkeli	7 700	10 400	9 100	8 900	+ 3
Pohjois-Karjala	8 200	10 300	9 500	9 300	+ 19
Kuopio	7 800	10 600	8 000	8 600	- 4
Keski-Suomi	7 100	11 100	10 000	9 400	+ 3
Vaasa	7 700	11 100	10 000	9 400	+ 2
Keski-Suomi	7 700	10 700	9 300	9 100	+ 3
Keski-Pohjanmaa	8 000	9 200	9 800	8 900	- 5
Oulu	7 500	9 400	10 500	9 200	+ 5
Kainuu	7 500	11 000	10 400	9 300	+ 2
Lappi	8 600	10 700	9 300	9 400	+ 4
Pohjois-Suomi	8 100	10 300	9 800	9 300	+ 3
Yhteensä	7 800	11 700	10 300	9 800	+ 4
Keskim. tr-indeksi	206	214	223	214	

Kustannuksiin sisältyvät laitoksen toiminnanhaaran kustannusraportin mukaiset hankekustannukset. Piirien hallintokustannukset eivät sisälly lukuihin. Työvoimaan sisältyvät työmäärärahoilla palkattu työvoima, hankkeilla olevat rakennusmestarit sekä (U-piirin) vankityövoima.

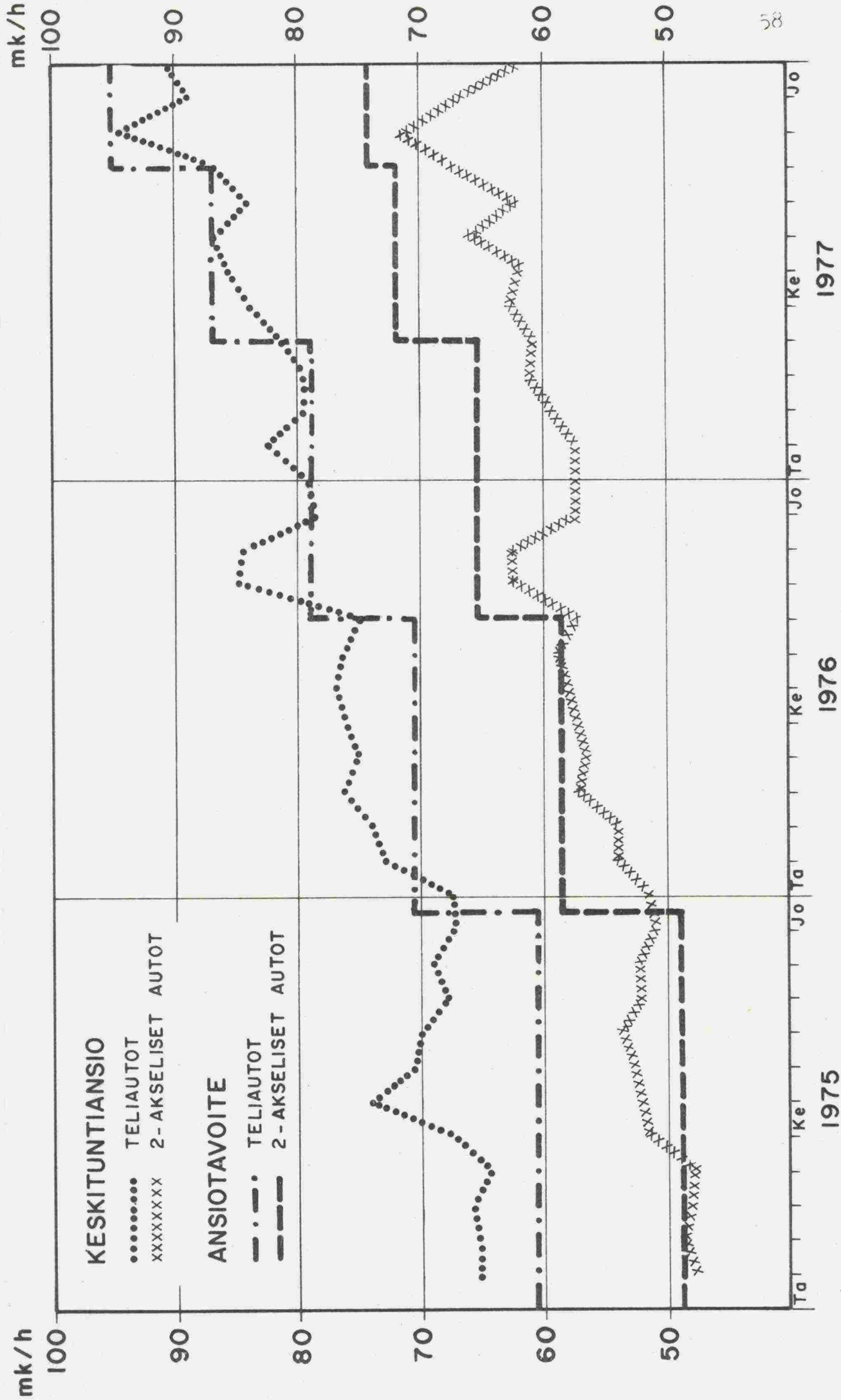
M3 ITD - TAKSA

RAKENTAMINEN



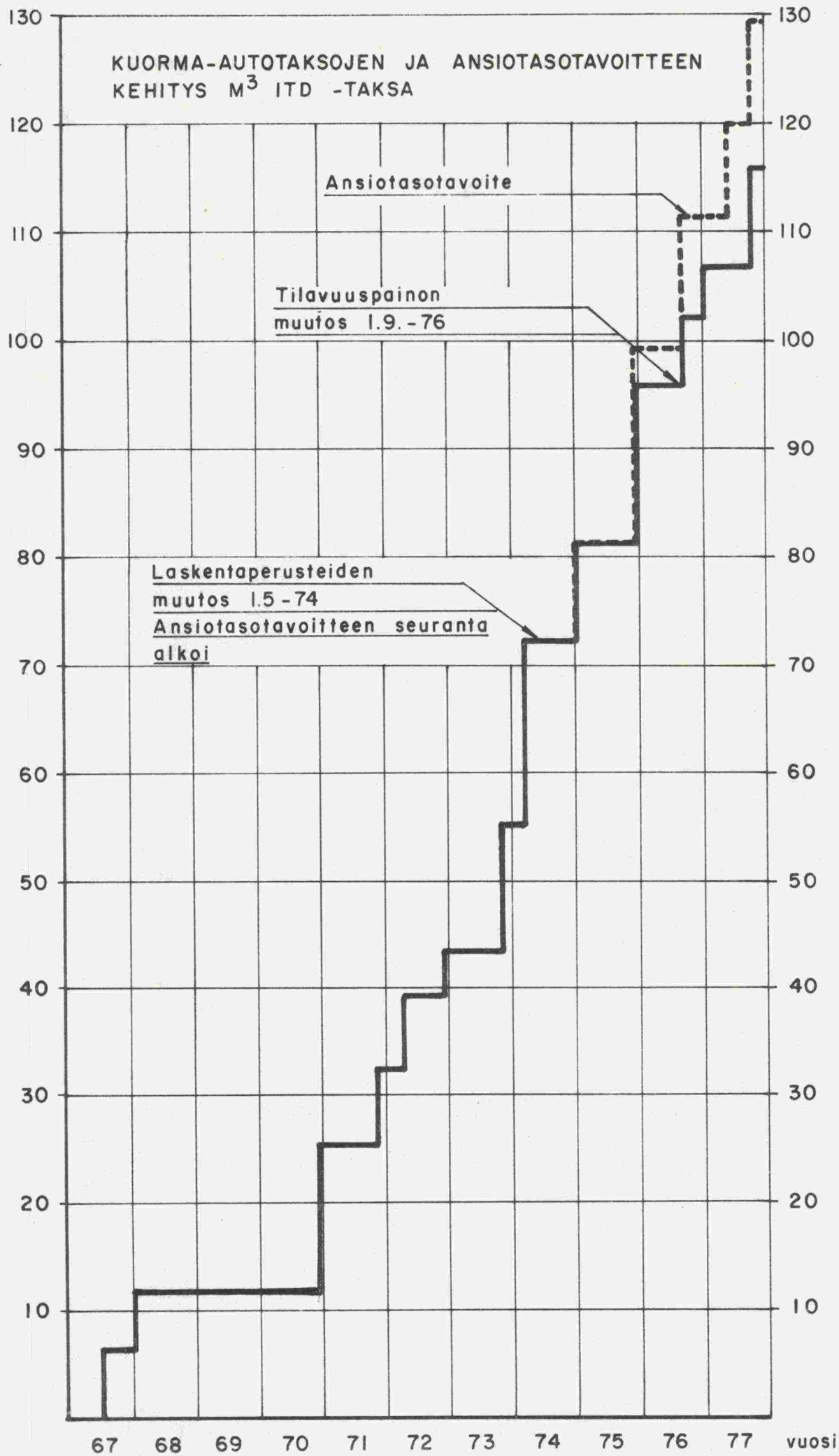
Kuorma-autojen keskituntiansio M^3 ITD -TAKSA

KUNNOSSAPITO



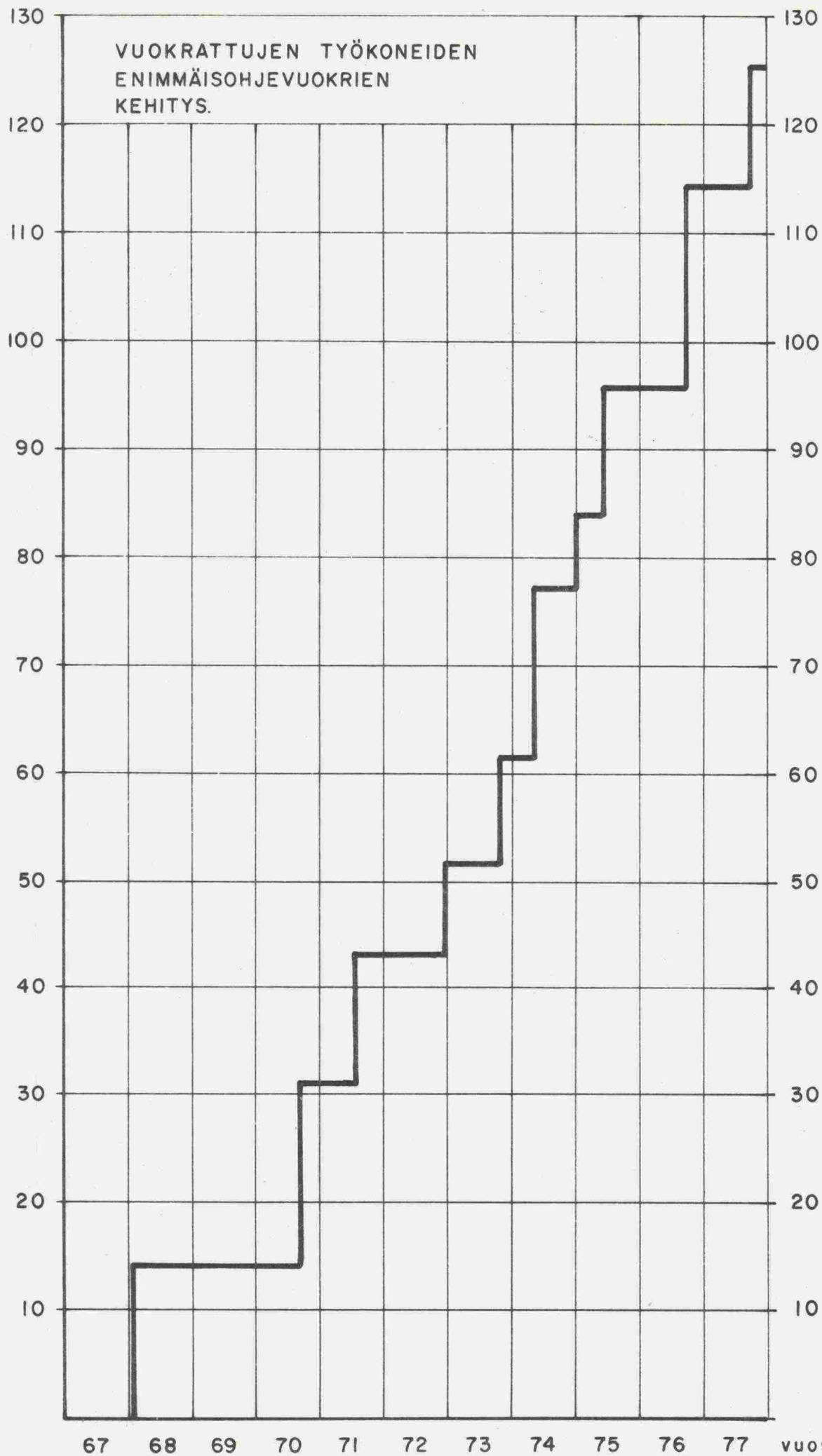
korotus %

korotus %

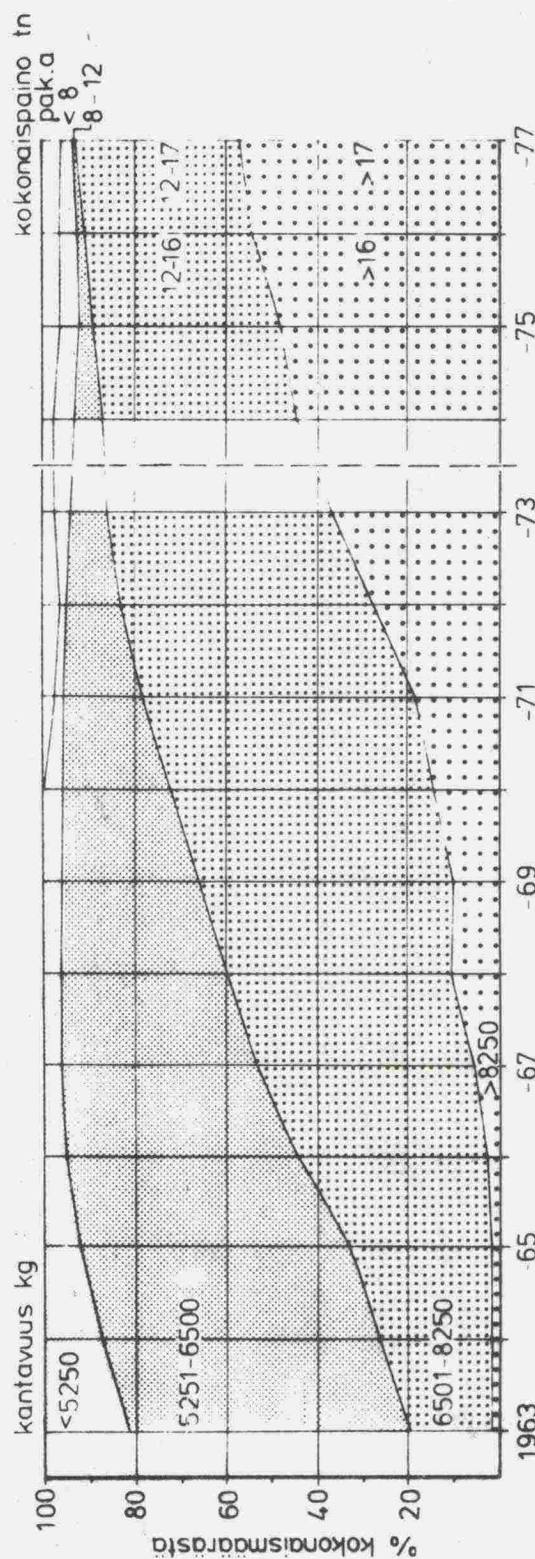


korotus %

korotus %

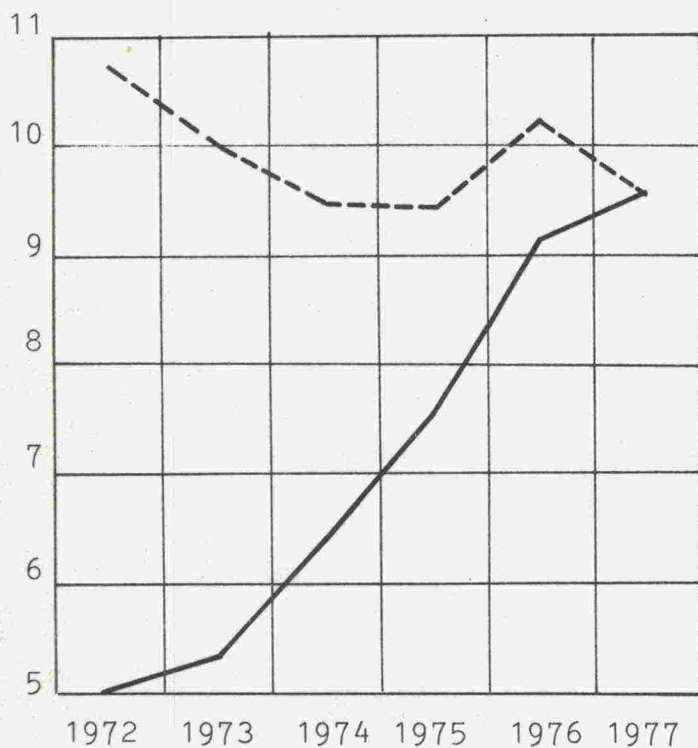


TIENRAKENNUSTOISSA OLLLEIDEN KUORMA- JA PAKETTIAUTOJEN KANTAVUUDEN JA
KOKONAISPAINON KEHITYS (helmikuussa 1963-77)

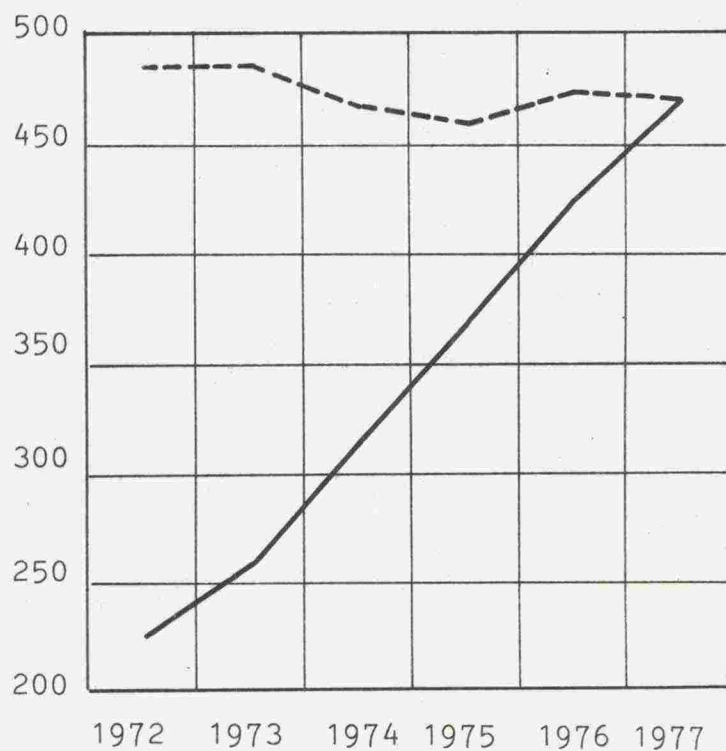


Vuosina 1963-73 lukumäärät esitettiin kantavuusluokittain joita oli 7. Toukokuusta -74 alkaen siirryttiin kokonaispainoluokitteluun, jossa kuorma-autot jaettiin 12 painoluokkaan. Vuonna -76 suurempien kuorma-autojen luokkavälejä muutettiin sekä käyttöön otettiin 13:s painoluokka. Vuodesta -71 alkaen pakettiautot on ilmoitettu omalla ryhmällä.

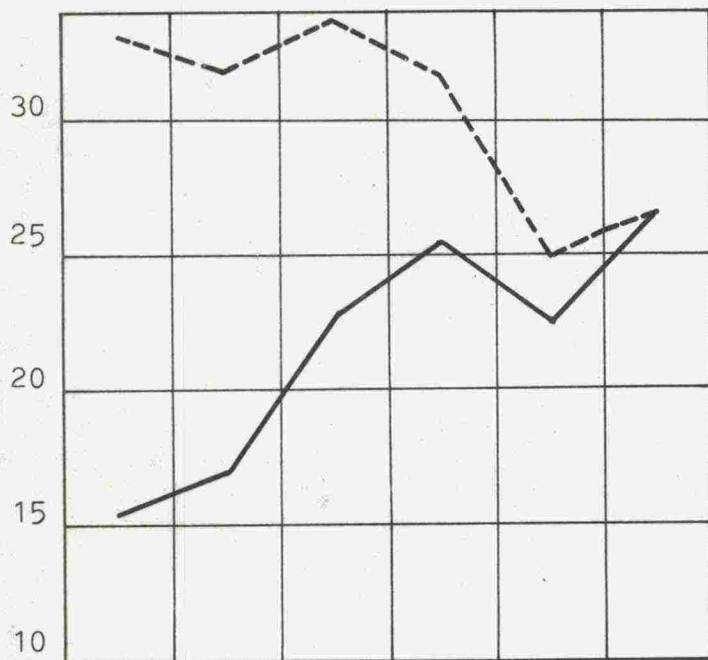
1310 AVO-OJITUS
mk/m³ ktr



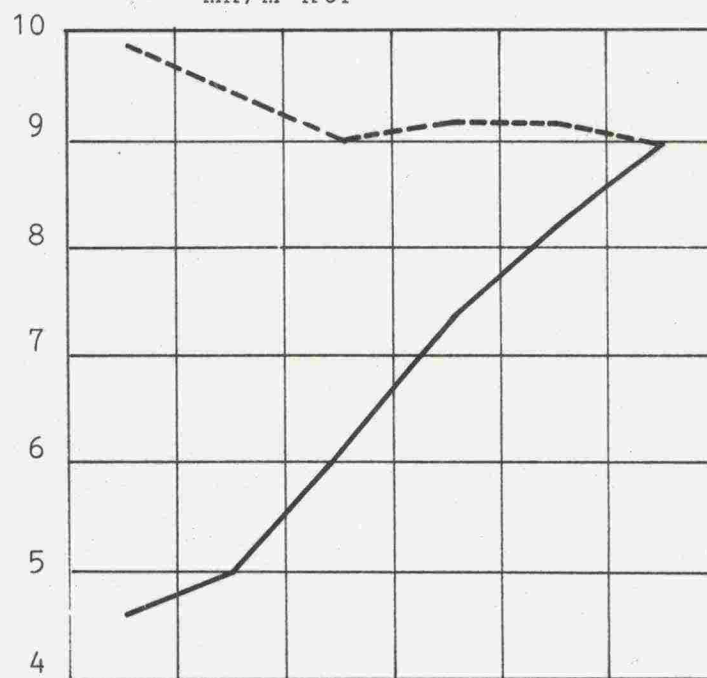
1330 BETONIPUTKI- JA SIVUOJA-
RUMMUT mk/m²



1410 KALLION LEIKKAUS
mk/m³ ktr

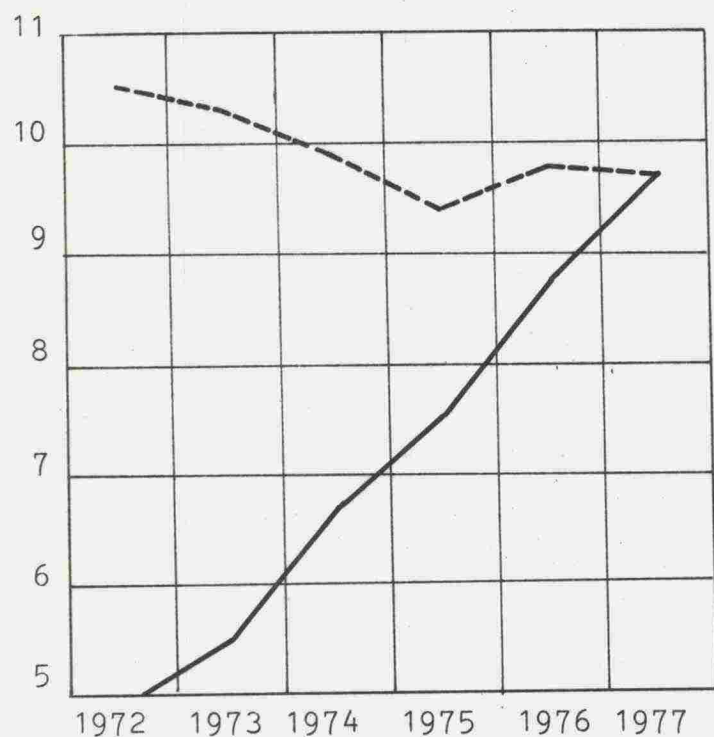


1510 MAAN LEIKKAUS
mk/m³ ktr

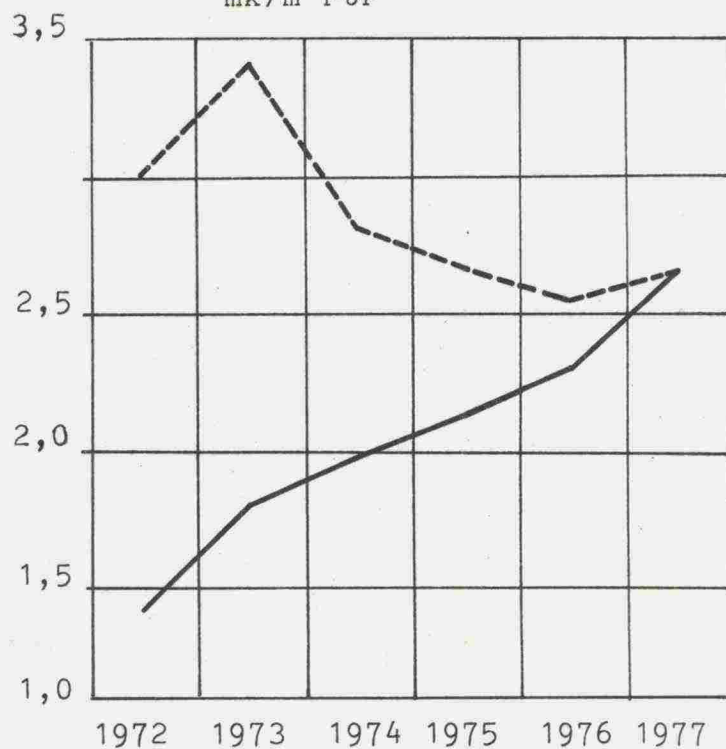


— TOTEUTUNUT YKSIKKÖKUSTANNUS
- - - YKSIKKÖKUSTANNUS KIINTEÄÄN HINTAAN V.-77 KUSTANNUSTASOSSA

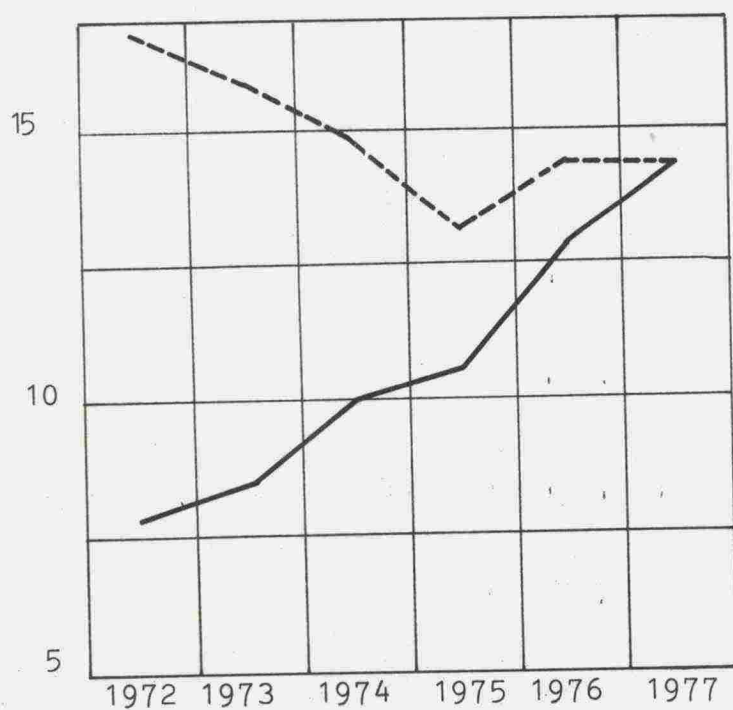
1530 PENGERMASOJEN HANKINTA
mk/m³ ktd



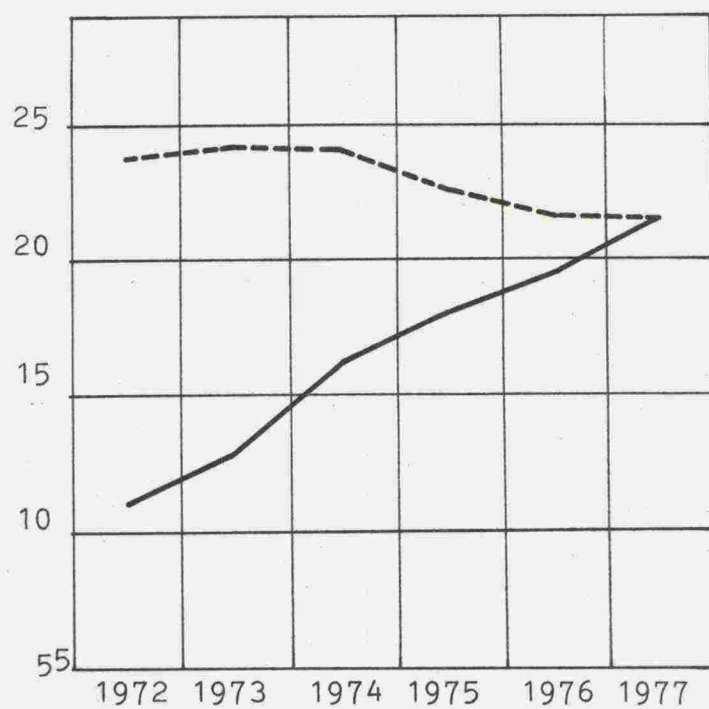
1540 PENKEREEN TEKO
mk/m³ rtr



1610 ERISTYSKERROS
mk/m³ rtr

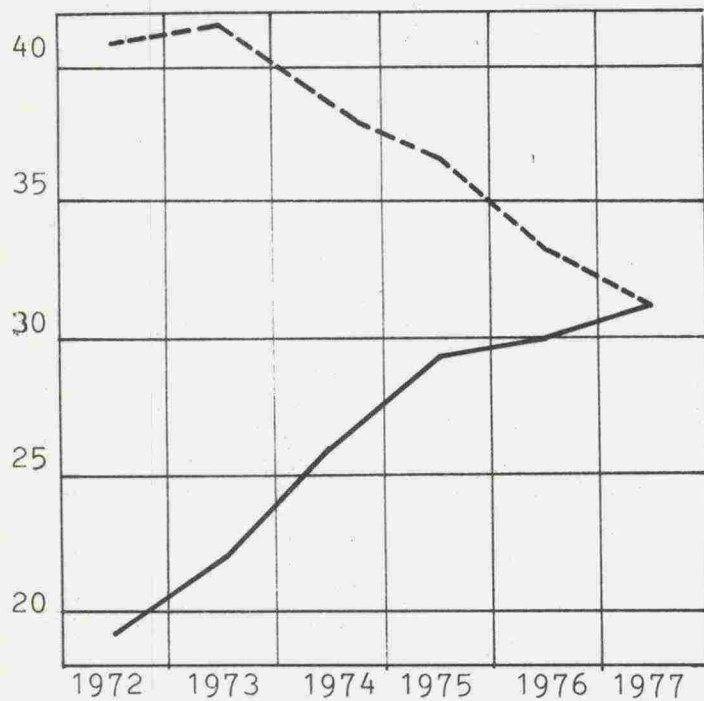


1620 JAKAVA KERROS
mk/m³ rtr



— TOTEUTUNUT YKSIKKÖKUSTANNUS
- - - YKSIKKÖKUSTANNUS KIINTEÄÄN HINTAAN V.-77 KUSTANNUSTASOSSA

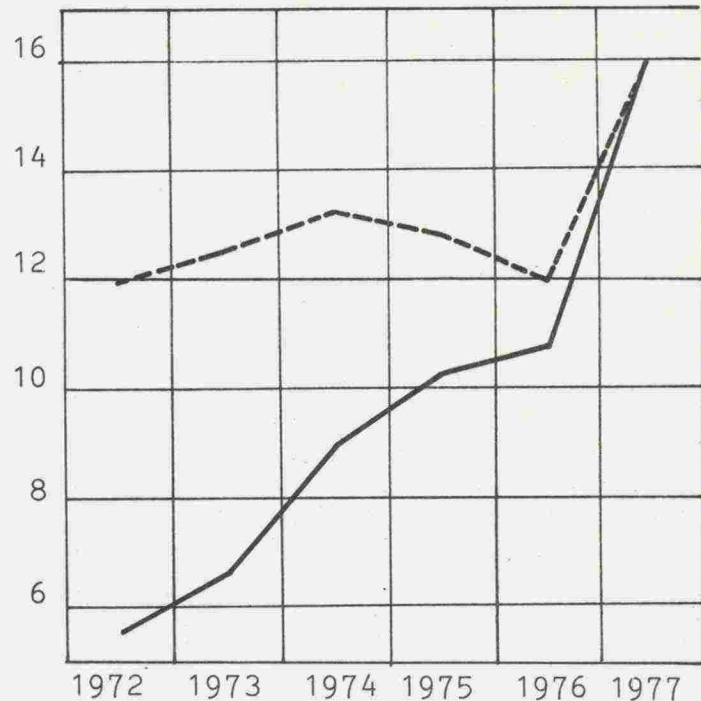
1630 KANTAVA KERROS

 $\text{mk/m}^3 \text{rtr}$ 

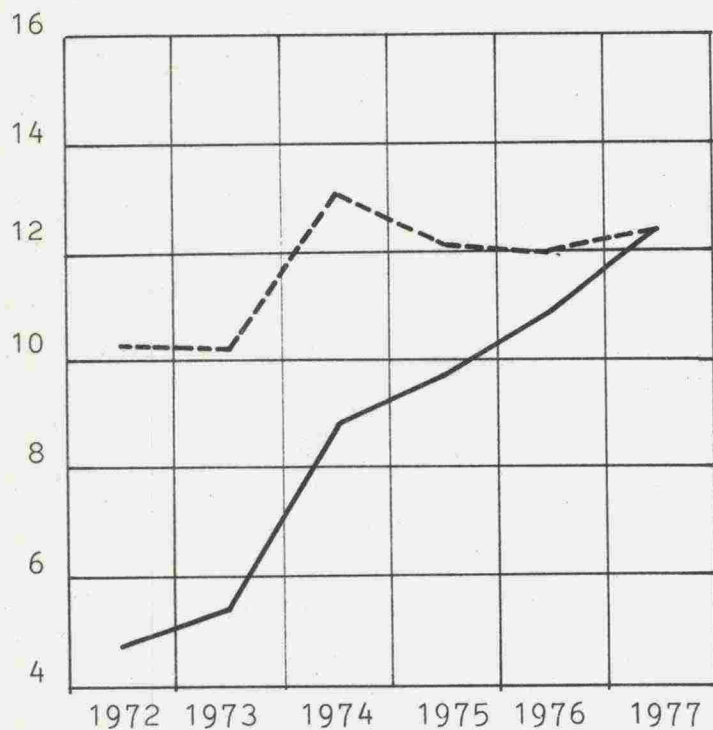
1641 BITUMISORA BS

 mk/m^2

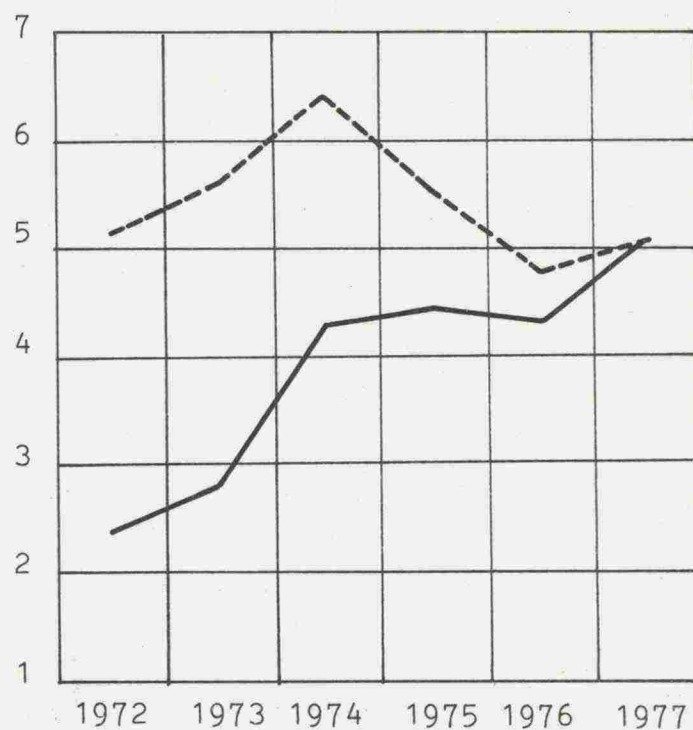
64



1661 ASFALTTIBETONI Ab

 mk/m^2 

1671 ÖLJYSORA Ös

 mk/m^2 

—— TOTEUTUNUT YKSIKKÖKUSTANNUS

----- YKSIKKÖKUSTANNUS KIINTEÄÄN HINTAAN V.-77 KUSTANNUSTASOSSA

TVL TOIMINNANHAARAN LITTEERARAPORTTI PIIREITTÄIN TILIKAUSILTA 01-24

TOIMINNANHAARA: VIERAAT TYÖT

Piiri	Kokonais- kustannus mk	Miestyö	Konettyö	Kuljetus	Materiaali	Vieraat palvel.	Muut	Hyvi- tykset
01 Uusimaa	485555	153741	83701	98071	12012	138018	12	0
02 Turku	3016073	566407	575316	324035	901322	628959	20034	0
	-199320							-199320
04 Häme	87839	30563	18686	5564	20286	0	12740	0
05 Kymi	26638	16108	5575	0	0	0	4955	0
06 Mikkeli	6825	6034	72	0	644	0	75	0
07 Pohjois- Karjala	7802	5022	1148	66	1412	0	154	0
08 Kuopio	9555	2490	580	2883	3671	0	69	0
09 Keski- Suomi	785480	468088	11205	11640	287048	0	7499	0
10 Vaasa	625357	92135	113762	153102	124917	0	141441	0
12 Oulu	16817	2643	3023	11151	0	0	0	0
13 Kainuu	107846	12920	15931	29829	47829	0	1337	0
14 Lappi	3621792	740720	492949	591361	57226	1664748	74788	0
Yhteensä								
1977	8797584	2096872	1321948	1227702	1456368	2431726	262968	0
	-199320							-199320
1976	4628945	1301815	733716	525524	1228781	289924	549185	0
	-87937							-87937
1975	3071157	986696	339073	476763	521969	70883	675773	0
Vieraiden töiden tuloutus 1977								
Varsinainen kunnossapito	-843016	67798	27697	30344	1954	-	-970802	0
teiden ja siltojen rakentaminen	-13113301	849914	26318	22526	60081	167993	-14240135	0

Piiri	Litterra	Miestyö	Konetyö	Kuljetus	Materiaali	Vier.palv.	Muut	Kok.kust.ennen hyvityksiä	Hyvi- tykset	Kokonais- kustannukset	Vieraiden töiden tu- loutus (9296)
Piiri 1	1000	6541170	11423566	12929590	8407395	44110908	41657	83454193	0	83454193	
	3000	2059005	440414	465319	1941580	10156368	165650	15228319	0	15228319	
	9100	52761	3003	484716	194740	1198798	15526	1949546	2 304 395	- 354849	
	9200	12256881	2340451	2448560	982763	1930782-2772228	17187158		0	17187158	5 004 216
										115514821	
Piiri 2	1000	4633040	6522293	8168469	6899987	12913902	777265	39914682	0	39914682	
	3000	2591807	471046	606446	2139212	5625704	776755	12210933	0	12210933	
	9100	53312	9195	132697	2705	1458011	12	1655932	960 840	695092	
	9200	8305279	543185	827082	613964	1022634	-30110	11281985	0	11281985	124 393
										64102692	
Piiri 4	1000	5068922	7264542	8988822	5408765	13772166	846175	41349254	0	41349254	
	3000	1596862	404835	731071	1261986	2459505	1462577	7916831	0	7916831	
	9100	140247	140143	736702	157237	780402	171957	2126690	2 129 730	-3040	
	9200	8622516	767526	1752068	768460	243453	1535596	13689593	0	13689593	1 350 175
										62952638	
Piiri 5	1000	2576542	5081085	4981344	3527203	5731166	431749	22328903	0	22328903	
	3000	2287299	380022	399829	2798051	3467830	696573	10029577	0	10029577	
	9100	60487	53681	38129	4280	390991	50230	597793	560 492	37301	
	9200	5540455	757964	505540	405567	121456	-123090	7207862	0	7207862	1 225 730
										39603643	
Piiri 6	1000	2649074	4563032	5989684	2263028	4957549	909956	21332260	0	21332260	
	3000	453813	107561	149188	438039	1120304	254511	2523407	0	2523407	
	9100	148564	518378	202748	2235	-	72003	943931	749 171	194760	
	9 200	4862734	500559	638860	397713	105410	1410112	7915345	136	7915209	401 044
										31965636	
Piiri 7	1000	2817342	4272975	5257614	3601315	4408876	895373	21253451	0	21253451	
	3000	1692245	201932	274346	2748740	3976526	637160	9530928	0	9530928	
	9100	132869	42952	387019	382316	820929	55716	1821801	1 829 742	-7941	
	9 200	4753288	511531	331644	392025	165589	588286	6742358	0	6742358	579 772
										37518796	
Piiri 8	1000	3141697	4496201	7119588	3525933	4714500	1669988	24667852	0	24667852	
	3000	3024775	580329	745386	2583438	1172135	1441166	9547206	0	9547206	
	9100	72554	486396	355588	591838	1252	197860	1705490	1 939 511	-234021	
	9 200	6894765	679269	1163516	656772	240168	435335	10069778	0	10069778	998 144
										44050815	

1) Vieraiden töiden tuloutusta lukuunottamatta

VTXK-Sato-A2 TVL 1977 tierakennustöiden, silta- ja lauttatöiden suoriteriyhmittely KUSTANNUKSET MARKKAA

Piiri	Littera	Miestyö	Konetyö	Kuljetus	Materiaali	Vier.palv.	Muut	Kok.kust.einon hyvityksiä	Hyvi- tykset	Kokonais- kustannukset	1)	Vieraiden tulot (1976)
Piiri 9	1 000	2 894 875	4 178 020	5 468 744	7 660 248	5 289 046	605 698	26 096 548	0	26 096 548		
	3 000	656 451	131 634	160 916	558 897	424 494	151 210	2 063 606	0	2 063 606		
	9 100	376 169	797 196	772 592	553 194	1 625 933	244 420	4 169 505	3 743 400	426 105		
	9 200	5 751 704	505 233	893 196	400 721	243 460	635 488	8 515 782	0	8 515 782		250 225
										37 102 041		
Piiri 10	1 000	3 817 422	6 158 896	8 821 221	9 417 448	15 065 243	1 512 422	44 792 575	0	44 792 575		
	3 000	1 080 043	145 390	206 701	913 478	934 734	434 934	3 715 316	0	3 715 316		
	9 100	279 939	196 744	466 730	634 297	3 767 176	127 884	5 532 765	6 187 825	- 655 060		
	9 200	8 647 848	622 749	1 182 292	691 485	274 687	872 023	12 291 061	0	12 291 061		1 593 607
										60 143 892		
Piiri 11	1 000	2 247 749	3 403 013	4 818 948	5 056 930	3 938 384	885 656	18 350 650	0	18 350 650		
	3 000	1 989 713	289 383	360 096	1 952 757	1 033 933	482 481	6 128 317	0	6 128 317		
	9 100	61 179	76 849	32 9047	51 549	1890 703	42 270	1 451 592	1 598 107	- 146 515		
	9 200	4 252 635	453 284	681 035	380 930	48 660	1 179 330	6 995 885	0	6 995 885		359 539
										31 328 337		
Piiri 12	1 000	3 581 732	4 134 196	5 840 712	5 963 775	3 924 370	1 560 096	25 004 868	0	25 004 868		
	3 000	1 301 827	367 108	519 252	2 360 439	418 007	661 405	5 628 032	0	5 628 032		
	9 100	53 144	5 135	13 638	70 577	1 262 462	8 667	1 413 621	2 375 990	- 962 369		
	9 200	5 456 273	626 436	671 498	348 136	177 623	403 071	7 682 997	0	7 682 997		1 172 612
										37 353 528		
Piiri 13	1 000	3 143 834	5 382 152	9 625 937	3 508 842	3 754 779	201 729	25 617 213	0	25 617 213		
	3 000	1 165 358	183 215	333 366	1 359 231	249 339	14 426	3 304 931	0	3 304 931		
	9 100	294 732	432 688	441 803	804 311	1 359 304	11 538	3 344 373	2 900 566	443 807		
	9 200	5 124 530	716 576	748 020	490 264	372 043	323 057	7 774 459	0	7 774 459		63 352
										37 140 410		
Piiri 14	1 000	8 507 178	13 095 023	19 545 570	7 851 849	8 286 041	4 432 837	61 718 389	0	61 718 389		
	3 000	1 297 619	192 883	489 733	948 993	4 856 482	5 266 670	13 052 363	0	13 052 363		
	9 100	743 387	1 111 923	1 795 098	42 976	1 560 543	940 063	6 193 975	4 188 553	2 005 422		
	9 200	13 517 368	1 800 463	2 854 639	1 775 205	382 849	3 470 832	23 801 298	0	23 801 298		676 062
										100 577 472		
Koko maa	1 000	51 620 577	79 974 994	107 556 193	71 092 718	130 866 980	14 770 601	455 880 838	0	455 880 838		
	3 000	21 196 817	3 895 772	5 441 649	21 984 841	35 915 361	12 445 578	100 879 766	0	100 879 766		
	9 100	2 469 344	3 874 283	6 156 507	3 552 255	15 116 504	1 938 146	32 907 014	31 468 323	1 438 691		
	9 200	93 986 276	10 823 226	14 637 950	0 390 003	3 340 014	7 927 702	141 155 561	136	141 155 425		14 240 125
1977	Yhteensä	169 273 014	98 570 275	133 852 299	104 819 819	187 237 639	37 083 027	730 823 179	31 468 489	699 254 720		10 523 258
1976		172 705 000	13 265 000	139 316 000	104 386 000	197 636 000	70 546 000	740 061 000	58 025 000	707 254 000		10 762 525
1975		166 694 000	86 661 000	116 268 000	64 395 000	196 391 000	43 955 000	704 362 000	32 150 000	672 232 000		

1) Vieraiden tulot tuloista lukuunottamatta

Toiminnanhaaran litteraraportti TVL 1977 tilikausilta 01 - 24
Kustannukset toiminnanhaaroittain kustannuslajin mukaan mk

Toiminnanhaara	Littera	Kokonaiskustannus markkaa	Miestyö	Konetyö	Kuljetus Materiaali	Vieraat palvel.	Muut	Hyvitykset
Teiden kunnossapito								
	erä I	106033668	4385485	4825060	6694697	20503828	47089836	22534762
	erä II	70884833	13804352	11065007	7889594	24750604	5682254	7693022
Varsinainen kunnossapito								-58145605
	erä III	756360328	264358049	117711496	100012260	152900323	32189175	89192699
	kaikkiaan	933278829 - 122459567	282547886	133601563	114596551	198154755	84961265	119420483
Teiden rakentaminen	1000	455880838	51620577	79974994	107556193	71092718	130866980	14770601
	3000	100879766	21196817	3895772	5441649	21984841	35915361	12445578
	9000							0
	9100	32907014	2469344	3874283	6156507	3352255	15116504	1938146
	9200	141155561	93986276	10825226	14697950	8390005	5328814	7927702
	kaikkiaan	730823179 - 31468459	169273014	98570275	133852299	104819819	187227659	37082027
Konekaluston kunnossapito		9496	8695	0	0	356	0	445
Rakennusten kunnossapito		15629487	1446991	227716	287455	908712	377624	12380989
Teiden suunnittelu		41460540 -256	28506538	1199352	297240	786085	59	10671266
Vesitiet		49067347	18120303	1167812	388321	2784967	3391199	23214745
Vieraat työt		8797584 -199320	2096872	1321948	1227702	1456368	2431726	262968
Tuntematon		16256602	9194589	230685	79251	5668165	1156	1082756
Yhteensä	1977	1 641 195 463	511 194 888	236 319 352	250 728 819	314 579 227	278 390 688	204 115 679
	1976	1 543 772 928	483 427 562	202 847 513	228 095 385	275 713 599	279 307 762	205 030 908
	1975	1 404 054 070	442 128 990	182 848 348	201 044 418	247 160 710	274 779 917	169 644 945
								-113 553 258